

Mika Merinen

ALKUTUOTANNON VALVONTA PUUTARHAVILJELMILLÄ

Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän
ympäristöterveydenhuollon terveystalvon-
nan alueella

Opinnäytetyö
Ympäristötekniologia


Huhtikuu 2013




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Opinnäytetyön päivämäärä 25.4.2013	
Tekijä(t) Mika Merinen		Koulutusohjelma ja suuntautuminen Ympäristötekniologia	
Nimeke Alkutuotannon valvonta puutarhaviljelmillä Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ympäristöterveydenhuollon terveystalvontnan alueella			
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää ja tehostaa Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ympäristöterveydenhuoltoalueen alkutuotantovalvontaa. Työ kohdistui selvittämään alueen puutarhatuotantoa ja niiden vihannes- ja marjaviljelmii. Työn tarkoituksena oli saada uutta tietoa alueen vihannes- ja marjaviljelmien elintarviketurvallisuudesta sekä lisätä vaikuttavuutta ja yhdenmukaistaa alueen alkutuotantovalvontaa.</p> <p>Työssä tarkastettiin kesällä 2012 alueen vihannes- ja marjaviljelmii, otettiin kasteluvesinäytteitä sekä haastateltiin viljelmien alkutuottajia. Tarkastettuja viljelmii oli yhteensä 28 kpl, 25 alkutuottajaa haastateltiin ja kasteluvesinäytteitä tutkittiin 15 eri alkutuotantopaikalta. Valvontatarkastusten, kasteluvesinäytteenottojen sekä alkutuottajien haastattelujen kautta saatiin tietoa alkutuotannon tuotantolosuhteista, elintarviketuotannon turvallisuudesta ja laadusta sekä yleisesti alkutuotantoa koskevien säädösten toteutumisesta.</p> <p>Tarkastetuista alkutuotantopaikoista yli puolelle annettiin jokin toimenpidevaatimus. Suurin osa todetuista epäkohdista liittyi omavalvonnan kuvauksen sisältöön ja alkutuotantoa koskevien vesitutkimustodistuksien puutteisiin. Alkutuotantotilojen säännösten vastaisuuksiin yleisempänä syynä voidaan pitää toimijoiden tietämättömyyttä lainsäädännön vaatimuksista. Muita syinä olivat myös ammattitaidon puute ja valvonnan riittämättömät resurssit. Viljelmien kasteluvesien tulokset täyttivät vesille asetetut laatuvaatimukset yhden viljelmän kasteluallasnäytettä lukuun ottamatta. Tarkastukset kuvaavat vihannes- ja marjaviljelmien tuotantolosuhteita ja niistä voidaan vetää johtopäätöksiä, mihin osa-alueisiin tulisi tarkastuksilla kiinnittää erityisiä huomioita.</p> <p>Tuottajien koulutuksen ja ohjeistuksen avulla tulisi pyrkiä parantamaan nyt havaittuja epäkohtia viljelmillä. Alkutuotannon valvontatyö on oikean suuntaista ja siinä kiinnitetään huomioita oleellisiin asioihin. Alkutuotannon valvonnan tehokkuutta voitaisiin edelleen kehittää valvontaviranomaisten koulutusten, erikoistumisen, seutuyhteistyön ja Elintarviketurvallisuusviraston paremman ohjeistuksen avulla. Opinnäytetyöni oli osaltaan tehostamassa alkutuotantovalvonnan kehitystyötä omalla valvonta-alueellaan. Jatkossa olisi hyödyllistä ja mielenkiintoista toteuttaa jatkoselvitys tämän alkutuotanto-tarkastusprojektin vaikuttavuudesta alueen viljelmille.</p>			
Asiasanat (avainsanat) Alkutuotanto, elintarvikelainsäädäntö, puutarhakasvit, vihannes- ja marjaviljelmät, alkutuotantovalvonta.			
Sivumäärä 74 s. + liitteet 16 s.		Kieli Suomi	
		URN	
Huomautus (huomautukset liitteistä)			
Ohjaavan opettajan nimi Maritta Jokela		Opinnäytetyön toimeksiantaja Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ympäristöterveydenhuollon terveystalvontna	

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the bachelor's thesis 25.4.2013
Author(s) Mika Merinen		Degree programme and option Environmental technology
Name of the bachelor's thesis Primary production control of horticultural farms in Eastern Savo environmental healthcare area.		
Abstract <p>The purpose of this thesis was to develop and improve the controls of primary production in Eastern Savo environmental health area. The work focused on determining the horticultural production of the area and the vegetable and berry farms in the region. The purpose was to get new information about the food security of the vegetable and berry farms and to increase the effectiveness and harmonization of the primary control.</p> <p>In this work, vegetable and berry farms were checked in the summer of 2012, samples of crops irrigation water were taken and the primary producers of the farms were interviewed. The number of inspected farms was 28 in total, 25 operators were interviewed and the irrigation water samples were examined in 15 places of primary production. Primary production controls, irrigation water researches and interviews with the primary producers were to give information on the primary production conditions, the production food safety and quality, as well as the implementation of the regulations concerning the primary production in general.</p> <p>Of the primary places more than half required further measures. Most of the identified deficiencies related to the description of the content of self-monitoring, and deficiencies in the water study certificates concerning the primary production. The most common cause to irregularities in the facilities of the primary production farms can be considered the operators' ignorance of law requirements. Other reasons were the lack of skills and insufficient resources of control. The irrigation water results of the plantations met the water quality requirements set for one crop irrigation pool with the exception of one sample. The inspections describe the production conditions of the vegetable and berry crops. From them you can draw conclusions about which aspects of the inspections should receive special attention.</p> <p>One should aim to improve the identified weaknesses of the plantations by training and briefing the producers. Primary production control work is in the right direction and it draws attention to the essential points. The efficiency of control in primary production can be further improved by the training of the supervising authority, specialization, regional co-operation and better guidance from the Finnish Food Safety Authority. My thesis was to contribute to improving the efficiency of primary control of development in its own territory. In the future, it would be useful and interesting to carry out further study of this primary verification of the effectiveness of the project area farms.</p>		
Subject headings, (keywords) Primary production, food safety regulations, garden vegetables, berry and vegetable farms, control of primary production		
Pages 74 p. + 16 appendix p.	Language Finnish	URN
Remarks, notes on appendices		
Tutor Maritta Jokela		Master's thesis assigned by Eastern Savo environmental healthcare area.

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	ALKUTUOTANNON MÄÄRITTELYÄ.....	2
2.1	Alkutuotannon määrittäminen ja alkutuotannosta saatavat tuotteet	2
2.2	Alkutuotantopaikka.....	2
2.3	Alkutuotannon toimijat	3
3	ALKUTUOTANTOA KÄSITTELEVÄÄ LAINSÄÄDÄNTÖÄ	4
3.1	EU-lainsäädäntö.....	4
3.1.1	Yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002.....	5
3.1.2	Yleinen elintarvikehygieniasetus (EY) N:o 853/2004.....	5
3.2	Suomen kansallinen lainsäädäntö	7
3.2.1	Elintarvikelaki (23/2006) ja laki (352/2011) elintarvikelain muuttamisesta	7
3.2.2	Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011), alkutuotantoasetus.....	7
3.2.3	Valtioneuvoston asetus elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäisistä toiminnoista (1258/2011).....	12
3.2.4	Valtioneuvoston asetus elintarvikevalvonnasta (420/2011)	13
3.3	Kasvien, marjojen ja hedelmien kauppa- ja merkintävaatimukset	13
3.3.1	Kasvien kaupanormien lainsäädäntö	13
3.3.2	Kasvien kauppapalvelotteet	14
3.3.3	Merkintävaatimukset.....	14
4	ALKUTUOTANTOA OHJAAVAT VALVONTAVIRANOMAISET	15
4.1	Maa- ja metsätalousministeriö, MMM	15
4.2	Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira	15
4.3	Aluehallintovirastot, AVI	17
4.4	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, ELY	17
4.5	Kuntaviranomainen ja kuntien järjestämä ympäristöterveydenhuolto	18
5	VIHANNES- JA MARJANVILJELIJÖIDEN YLEISET LAATUJÄRJESTELMÄT	19
5.1	Laatujärjestelmien käyttö Suomen vihannes- ja marjaviljelmille	19
5.2	GlobalGAP	19
5.3	Kotimaiset Kasvikset ry, puutarha-alan tuotteiden markkinoija	20

5.4	Laatutarha-ohjeisto	20
5.5	ISO -laadunhallintajärjestelmät	22
6	KANSALLINEN ALKUTUOTANTOVALVONTA - TARKASTUKSET JA VALVONNAN TOTEUTUMISEN ARVIOINTI.....	23
6.1	Valvonnan suunnitelmallisuus ja sen toteutuminen	23
6.2	Alkutuotanto tarkastuksilla havaitut puutteet ja todetut säännösten vastaisuudet	24
6.3	Alkutuotantovalvonnan onnistumisen arviointi ja kehittäminen	26
7	ITÄ-SAVON SAIRAANHOITOPIIRIN YMPÄRISTÖTERVEYDENHUOLTO JA TERVEYSVALVONTA	27
7.1	Ympäristöterveydenhuollon toimialue	27
7.2	Terveysvalvonnan organisaatio ja tehtävät.....	28
7.3	Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon elintarvikevalvontasuunnitelma 2011–2014 ja alkutuotantovalvonta.....	29
8	PUUTARHATUOTANTO	32
8.1	Avomaanvihannestentuotanto Suomessa.....	33
8.2	Avomaanvihannesten luomuviljely Suomessa	35
8.3	Avomaanvihannesten viljely ja tuotanto Etelä-Savossa	36
8.4	Marjanviljely Suomessa.....	37
8.5	Marjanviljely ja tuotanto Etelä-Savon alueella.....	39
8.6	Kasvihuonetuotanto Suomessa	40
9	VIHANNES- JA MARJAVILJELMIEN TARKASTUKSET, KASTELUVESINÄYTTEET JA ALKUTUOTTAJIEN HAASTATTELUT ITÄ-SAVON SAIRAANHOITOPIIRIN YMPÄRISTÖTERVEYDENHUOLLON TOIMIALUEELLA 2012	41
9.1	Alkutuotanto tarkastuksien suunnittelu	41
9.2	Viljelmien kartoitus ja kuvaus	42
9.3	Tarkastuksien toteutus	45
9.4	Viljelmien kasteluvessinäytteet.....	46
9.5	Alkutuottajien haastattelut	47
10	VIHANNES- JA MARJAVILJELMIEN TARKASTUKSIEN TULOKSET	47
11	VIHANNES-, JA MARJAVILJELMIEN KASTELUVESINÄYTTEIDEN TULOKSET	54

12	HAASTATTELUIJEN YHTEENVETO	56
13	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	59
14	YHTEENVETO JA POHDINTA	67
	LÄHTEET	70

LIITTEET

- 1 Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista
- 2 Viljelykasvien alkutuotannon kyselylomake

1 JOHDANTO

Elintarvikeketjun valvonnalla tarkoitetaan maataloustuotteiden, maa- ja metsätalouden tuotteiden elintarvikevalvontaa sekä tuotantotarvikkeiden, kasvinterveyden ja eläinten terveyden ja hyvinvoinnin valvontaa. Elintarvikelain tehtävänä ja tarkoituksena on turvata elintarvikkeitten ja niiden käsittelyn turvallisuus sekä hyvä laatu ja terveellisyys. Viranomaisen valvonta alkutuotannossa on tärkeä osa tämän kokonaisuuden muodostamisessa. Pelloilta pöytään ulottuva vaikuttava, tehokas ja riskiperusteinen valvonta tuo luotettavuutta Suomessa tuotetuille tuotteille. Suomessa kulutettavien elintarvikkeiden kotimaisuusaste on korkea ja elintarviketurvallisuus kotimaisilla viljelmillä kansainvälisesti arvioituna on hyvällä tasolla. Elintarviketurvallisuuden varmistaminen tulevaisuudessa vaatii tulevien riskien ja uhkien ennakointia ja tunnistamista sekä nykyisten riskien yhä parempaa hallintaa. Päävastuu elintarvikkeiden turvallisuudesta on toimijoilla, jotka hallitsevat toimintaansa liittyviä riskejä omavalvontansa avulla ja valvontaviranomaisten rooli on riittävällä ja oikein kohdennetulla valvonnalla, toimijoiden ohjeistuksella ja opastuksella varmentaa järjestelmän toimivuutta.

Opinnäytetyön päätavoitteena oli kehittää, tehostaa ja saada lisää vaikuttavuutta alkutuotannon valvontaan Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän (Sosterin) terveysvalvonnan alueella. Opinnäytetyö aloitettiin kesällä 2012 kartoittamalla alueen vihannes- ja marjaviljelmien tuotantopaikkoja. Toteutetun alkutuotantoprojektiin kuuluvien valvontatarkastusten, näytteenottojen sekä alkutuottajien haastattelujen kautta saatiin uutta tietoa alueen alkutuotannon toimintaolosuhteista, elintarvikkeitten turvallisuudesta ja alkutuotannon valvontaan liittyvistä asiakokonaisuuksista. Sen tulokset antavat kuvan sekä vallitsevasta tilanteesta että tulevaisuuden haasteista ja kehityksestä, jotka tulevat liittymään alkutuotannon valvontatyöhön.

Yhtenä keskeisenä osana työssä oli selvittää ja saada kokonaiskuva Sosterin valvontalueen terveysvalvonnan alkutuotantopaikkojen vihannes- ja marjaviljelmistä sekä yhdenmukaistaa alueen alkutuotantovalvontaa kansallisen elintarvikevalvontasuunnitelman mukaisesti. Opinnäytetyön tarkoitus on edistää elintarvikelainsäädännön asettamia päämääriä tarkastetuissa alkutuotantopaikoissa. Työssä selvitettiin ja kuvattiin puutarhaviljelmien alkutuotantoa koskevaa lainsäädäntöä ja asetuksia sekä kiinnitettiin huomiota niiden ominaispiirteisiin. Työn ulkopuolelle rajattiin eläinperäistä alku-

tuotantoa käsittelevä osa kuten maidon- ja munantuotanto, lihakarjan kasvatusta, kalanviljely, hunajantuotanto ja metsästys.

2 ALKUTUOTANNON MÄÄRITTELYÄ

2.1 Alkutuotannon määrittäminen ja alkutuotannosta saatavat tuotteet

Alkutuotannolla tarkoitetaan alkutuotannon tuotteiden tuotantoa, kasvatusta ja viljelyä sekä sadonkorjuuta, lypsämistä että kaikkia alkutuotannon vaiheita ennen tuotteiden jatkokäsittelyä ja jalostusta. Se sisältää myös metsästyksen, kalastuksen ja luonnonvaraisten tuotteiden keräämisen. (yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002, 3 artikla.) Siihen luetaan kuuluvaksi lihakarjan kasvatusta, maidon- ja munantuotanto, kalastus ja kalanviljely, kasvien ja hedelmien sekä viljan ja sienten viljely. Se sisältää lisäksi hunajantuotannon, luonnonvaraisten marjojen ja sienten keräilyä sekä metsästyksen.

Osaksi alkutuotantoa katsotaan kuuluvan käsittelemättömien tuotteiden toimittaminen seuraavaan elintarvikehuoneistoon, pakkaamoon, jatkojalostukseen tai vähittäismyyntiin. Elintarvikelaissa 1368/2011 päätettiin, että vähäriskinen pienimuotoinen alkutuotannon tuotteiden myynti tuottajalta suoraan kuluttajalle katsotaan myös kuuluvaksi alkutuotantoon. Tilalta tapahtuvan myynnin lisäksi tuotteiden torimyynti itse tuottajan toimesta on luovutusta suoraan kuluttajalle. Suoraan kuluttajalle myynnistä ilmoitetaan alkutuotantoilmoituksen yhteydessä. Myös tuotteiden siirtokuljetukset on sallittu alkutuotannon toimintana, kunhan kauppakunnostetut tuotteet palaavat alkuperätilalle.

2.2 Alkutuotantopaikka

Elintarvikelain 23/2006 6 §:n 25 kohdan määritelmän mukaan alkutuotantopaikka on maatila, puutarha tai muu paikka, jossa harjoitetaan elintarvikkeiden alkutuotantoa. Elintarvikelain 23/2006 10 §:n mukaan se on suunniteltava, sijoitettava, rakennettava ja varustettava, kunnossapidettävä, hoidettava ja järjestettävä siten, ettei alkutuotantopaikassa tuotettavien, valmistettavien, säilytettävien taikka käsiteltävien elintarvikkeiden turvallisuus vaarannu. Sen rakenteellisista ja toiminnallisista vaatimuksista sekä siellä käytettävän veden laadusta säädetään myös yleisen elintarvikehygieniä-

asetuksen 4 artiklassa. Alkutuotantopaikkaa ei saa käyttää asumiseen tai muuhun tarkoitukseen niin, että siitä voisi aiheutua terveysvaaraa. Lisäksi tuotantotiloissa on oltava sen toimintaan nähden riittävät työtilat.

Elintarvikelain 352/2011 22 §:n mukaisesti elintarvikealan toimijan on ilmoitettava alku-tuotantopaikasta ja siellä harjoitettavasta alkutuotannosta kunnan elintarvikevalvonta-viranomaiselle. Ilmoitusta ei tarvitse tehdä metsästyksestä, luonnonvaraisen riistan luovutuksesta suoraan kuluttajalle eikä luonnonvaraisten kasvien ja sienten alkutuotannosta. Yksityisen henkilön ei tarvitse tehdä ilmoitusta kasvien, marjojen ja sienten pienimuotoisista toiminnoista, jos toimintaa ei voida pitää varsinaisena elinkeinon harjoittamisena.

2.3 Alkutuotannon toimijat

Toimija, joka harjoittaa elintarvikkeiden alkutuotantoa ja siihen liittyviä toimintoja luetaan kuuluvaksi elintarvikelain 6 §:n 11 kohdan mukaiseksi elintarvikealan toimijaksi. Elintarvikealan toimijalla tarkoitetaan luonnollista tai oikeushenkilöä tai -henkilöitä, jotka ovat vastuussa elintarvikelainsäädännön vaatimusten noudattamisen varmistamisesta valvonnassaan olevassa elintarvikkeita tuottavasta toimipaikastaan. Alkutuottajan velvollisuuksiin ja vastuuseen kuuluu huolehtia elintarvikelain 19 §:n mukaisen omavalvonnan toteuttamiseksi laadittava kirjallisen kuvauksen toteuttaminen alkutuotantopaikalla käytettävistä keskeisistä menettelyistä. Toimijan on omavalvonnan kuvausta laadittaessa huomioitava hänen alkutuotantonsa ja sen luonne ja laajuus. Kuvauksen laatimisessa voi käyttää hyväkseen yleisen elintarvikehygieniasetuksen mukaisia kansallisia hyvän käytännön ohjeita. Ohjeiden avulla on mahdollisuus korvata omavalvonnan kuvaus tai ainakin osan siitä.

Toimijalla on velvollisuus pitää kirjaa harjoittamastaan alkutuotannosta ja siihen liittyvistä toiminnoista. Alkutuotantopaikan kirjanpidossa on oltava yleisen elintarvikeasetuksen 18 artiklan ja elintarvikelain 17 §:n edellyttämän elintarvikkeiden jäljitettävyyden varmistamiseksi tiedot alkutuotantopaikalta elintarvikkeeksi toimitetuista tuotteista.

Alkutuotannon kirjanpitoa on säilytettävä alkutuotantopaikalla ja sen on oltava valvontaviranomaisen helposti tarkastettavissa sekä pyydettyäessä esitettävä valvontavi-

ranomaiselle. Alkutuottajan on säilytettävä kirjanpidossaan yleisen elintarvikehygieniasetuksen (liitteen I osan A kohdan III alakohtien 8 ja 9) mukaisia tietoja esimerkiksi kasvinsuojeluaineiden ja biosidien käytöstä, tuhoeläinten tai tautien esiintymisestä, jotka voivat vaikuttaa kasviperäisten tuotteiden turvallisuuteen ja kasveista otettujen näytteiden tai muiden näytteiden, joilla on merkitystä ihmisten terveyden kannalta. Asetuksen mukaista kirjanpitoa on säilytettävä vähintään viisi vuotta. Alkutuotannon toimijan on toimitettava vastaanottavalle elintarvikealan toimijalle tietoja, joka voi vaikuttaa haitallisesti lähetettävien tai jo lähetettyjen alkutuotannon tuotteiden tai niistä saatavien elintarvikkeiden turvallisuuteen.

3 ALKUTUOTANTOA KÄSITTELEVÄÄ LAINSÄÄDÄNTÖÄ

Alkutuotannon lainsäädäntöä käsittelevässä luvussa kolme käydään läpi vaatimuksia ja asetuksia, joita on annettu puutarhavihjeiden kasvintuotantoon liittyen elintarvike-turvallisuudesta ja elintarvikehygieniasta. Alkutuotantoon kuuluvia tuotantosuuntia on merkittävän suuri joukko aina eläimistä saaduista elintarvikkeista sienten keräilyyn. Koko lainsäädännön läpikäyminen kaikilta osin ei kuulunut tämän opinnäytetyön tavoitteisiin. Tässä luvussa esitetään kaikille tuotantosuunnille yhteisiä lainsäädännön vaatimuksia ja asetuksia sekä puutarhavihjeiden lainsäädännön ja asetusten erityispiirteitä.

Alkutuotannon elintarvikehygieniasta koskevia vaatimuksia annetaan mm. yleisellä elintarvikehygieniasetuksella (EY) N:o 853/2004 sekä maa- ja metsätalousministeriön asetuksella elintarvikkeiden elintarvikehygieniasta alkutuotannon alkutuotantoasetuksessa 1368/2011. Näiden ohella toimintaa määrittelee myös muu elintarvikealan yhteinen EY- ja kansallinen lainsäädäntö kuten yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002 ja elintarvikelaki 23/2006. Elintarviketurvallisriskiään vähäisistä alkutuotannon toiminnoista säädetään valtioneuvoston asetuksessa 1258/2011.

3.1 EU-lainsäädäntö

Euroopan unionin elintarvikelainsäädännön keskeisenä tavoitteena on korkeatasoinen ihmisten terveyden ja kuluttajien etujen suojeleminen. EU:n elintarviketurvallisuuspolitiikan

kantavana periaatteena on soveltaa maataloilta kotien ruokapöytiin yhtenäistä toimintamallia, joka kattaa kaikki elintarvikeketjun alat. Vaativien tavoitteiden saavuttamiseksi EU on laatinut kattavan elintarvikkeiden turvallisuutta koskevan lainsäädännön, jota seurataan ja mukautetaan vallitsevan kehityksen myötä. EU lainsäädäntö pohjautuu elintarviketuotannosta tehtävään riskianalyysiin. Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen European Food Safety Authority (EFSA) toimii EU:n riippumattomana toimielimenä ja antaa Euroopan komissiolle tieteellisiä lausuntoja kaikista elintarviketurvallisuuteen suoraan tai välillisesti vaikuttavista kysymyksistä. EFSA tarjoaa puolueetonta tieteellistä neuvontaa ja ajantasaista tietoa nykyisistä ja uusista riskeistä.

3.1.1 Yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (N:o 178/2002) on annettu elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä periaatteista ja vaatimuksista sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä. Asetuksessa on säädetty myös Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä sen toiminnan ja tehtävien periaatteista. Asetuksessa säädetään perusta ihmisten terveyden sekä kuluttajien etujen korkeatasoiselle suojelulle elintarvikkeiden osalta ja sovelletaan elintarvikkeiden ja rehujen kaikissa tuotanto-, jalostus- ja jakeluvaiheissa. Asetusta ei kuitenkaan sovelleta yksityiseen kotikäyttöön tarkoitettuun alkutuotantoon eikä yksityiseen kotikäyttöön tarkoitettujen elintarvikkeiden valmistukseen, käsittelyyn tai varastointiin kotona. Alkutuotannon toimijalle on säädetty vaatimuksia elintarvikkeitten turvallisuudesta, toiminnan avoimuuden periaatteista, toimijan vastuusta tuottamistaan elintarvikkeista sekä elintarvikkeitten jäljitettävyydestä. (Yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002.)

3.1.2 Yleinen elintarvikehygieniasetus (EY) N:o 853/2004

Yleisen elintarvikehygieniasetuksen tärkein tavoite on kuluttajansuojan korkean tason varmistaminen elintarvikkeiden turvallisuuden osalta. Kaikkien elintarvikealan toimijoiden koko elintarvikeketjussa on varmistettava, että elintarvikkeiden turvallisuus ei vaarannu. Alkutuotannossa olevat elintarvikkeiden vaarat on tunnistettava ja niitä tulee valvoa asianmukaisella tavalla sen varmistamiseksi, että asetetut tavoitteet saavutetaan.

Yleisessä elintarvikehygieniasäätelyssä on annettu alkutuotantoa koskeva soveltamisala ja sen yleiset hygieniasäännökset liitteen I A osassa. Liitettä sovelletaan alkutuotannon tuotteiden käsittelyyn ja logistiikkaan. Siihen kuuluu alkutuotantoon liittyviin toimintoihin kuten tuotteiden kuljetus, varastointi ja käsittely tuotantopaikalla edellyttäen, että tämä ei merkittävästi muuta niiden luonnetta. Lisäksi liitettä sovelletaan elävien eläinten kuljetus, jos tämän asetuksen tavoitteiden saavuttaminen sitä edellyttää sekä kasvipöytä tuotteiden, kalastustuotteiden ja luonnonvaraisen riistan osalta kuljetustoimet sellaisten alkutuotannon tuotteiden, joiden luonnetta ei ole merkittävästi muutettu, toimittamiseksi tuotantopaikalta johonkin laitokseen. Liitteen I A osassa alkutuotannon hygieniavaatimuksista asetetaan että, elintarvikealan toimijoiden on varmistettava, että alkutuotannon tuotteita suojataan saastumiselta. Elintarvikealan toimijoiden on noudatettava asianmukaisia yhteisön ja kansallisen lainsäädännön säännöksiä, jotka koskevat vaarojen hallintaa alkutuotannossa ja siihen liittyvissä toiminnoissa. Näihin luetaan kuuluvaksi toimenpiteet, joilla valvotaan ilman, maaperän, veden, rehujen, lannoitteiden, eläinlääkkeiden, kasvinsuojeluaineiden ja biosidien sekä jätteiden varastoinnin, käsittelyn ja hävittämisen aiheuttamaa saastumista. Sekä toimenpiteitä, jotka koskevat eläinten terveyttä ja hyvinvointia sekä kasvien terveyttä ja joilla on vaikutusta ihmisten terveyteen, mukaan lukien zoonoosien ja zoonoosien aiheuttajien seuranta- ja valvontaohjelmat. (Yleinen elintarvikehygieniasäätely (EY) N:o 853/2004.)

Kasvituotteita tuottavien tai korjaavien elintarvikealan toimijoiden on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet, jotta tilat, laitteet, säiliöt, häkit, ajoneuvot ja alukset pidetään puhtaina ja, kun on puhdistuksen jälkeen tarpeellista, desinfioidaan asianmukaisella tavalla. Kasvituotteiden hygieniset tuotanto-, kuljetus- ja varastointiolosuhteet sekä puhtaus on varmistettava. Lisäksi on käytettävä juomavettä tai puhdasta vettä aina, kun se on tarpeen saastumisen estämiseksi sekä varmistettava, että elintarvikkeita käsittelevän henkilöstön terveydentila on hyvä ja että henkilöstö saa terveysriskejä koskevaa koulutusta. Toimijoiden on estettävä mahdollisuuksien mukaan eläinten ja tuhoeläinten aiheuttama saastuminen ja heidän tulee käsitellä ja varastoida jätteitä ja vaarallisia aineita siten, että estetään saastuminen. Tuotannossa tulee huomioida kasveista otettujen näytteen tai muiden näytteen, joilla on merkitystä ihmisten terveyden kannalta sekä käyttää kasvinsuojeluaineita ja biosidejä asianmukaisessa lainsäädäntö-

dännössä vaaditun mukaisesti. (Yleinen elintarvikehygieniasetus (EY) N:o 853/2004.)

3.2 Suomen kansallinen lainsäädäntö

Euroopan unionin lainsäädäntö vaikuttaa keskeisesti Suomen kansalliseen elintarvikelainsäädäntöön. EY-lainsäädäntöä ja suomalaista kansallista lainsäädäntöä on luettava rinnakkain, jotta muodostuu kokonaiskuva elintarvikealan lainsäädännöstä. Suurin osa elintarvikkeista ja alkutuotantoa koskevaa kansallista lainsäädäntöämme on EU-direktiiveihin ja asetuksiin perustuvia kansallisia voimaansaattamismenettelyjä. Kuitenkin tarvitaan kansallisia tarkempia soveltamissääntöjä täydentämään suomalaista elintarvikealaa ja alkutuotantoa koskevia erityistarpeita varten. (Lähteenmäki-Uutela 2006.)

3.2.1 Elintarvikelaki (23/2006) ja laki (352/2011) elintarvikelain muuttamisesta

Elintarvikelakia (23/2006) on muutettu lailla elintarvikelain muuttamisesta (352/2011). Alkutuotantoa koskevia muutoksia ovat Valtioneuvoston asetus elintarvikevalvonnasta (420/2011), asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011) sekä asetus eräistä elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäisistä toiminnoista (1258/2011). Elintarvikelain tarkoituksena on varmistaa elintarvikkeiden turvallisuus sekä turvata elintarvikemääräysten mukainen laatu sekä saattaa tuotetuista elintarvikkeista oikeaa ja totuudenmukaista tietoa kuluttajille. Lain tehtävänä on suojata kuluttajaa elintarvikemääräysten vastaisten elintarvikkeiden aiheuttamilta terveysvaaroilta ja taloudellisilta tappioilta. Lisäksi elintarvikelailla pyritään varmistamaan ja turvaamaan elintarvikkeiden jäljitettävyyttä sekä korkealaatuinen elintarvikevalvonta. (Elintarvikelaki 23/2006.)

3.2.2 Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011), alkutuotantoasetus

EU:n hygieniasäädökset tulivat voimaan vuonna 2006. Kansallinen elintarvikelainsäädäntö muuttui vuonna 2011 kun uudistettu maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta eli alku-

tuotantoasetus (1368/2011) tuli lainvoimaiseksi 1.1.2012. Samalla aiempi alkutuotantoasetus (134/2006) kumottiin.

Alkutuotantoasetuksella (1368/2011) säädetään vaatimuksia alkutuotannon toimijan omavalvonnasta ja sen kuvaamisesta, toimintojen kirjanpitovelvollisuuksista, tuotteita ja niiden käsittelyä koskevista vaatimuksista, alkutuotantopaikan rakenteellisista ja toiminnallisista vaatimuksista, alkutuotannossa käytettävän veden laatuvaatimuksista, lähteivistä tuotteista annettavista tiedoista sekä tuotteiden kuljetuksesta pois alkutuotantopaikalta. Tätä asetusta ei sovelleta elintarvikelain 22 §:n 4 momentin mukaiseen kasvien ja sienten alkutuotantoon eikä luovutukseen alkutuotannon tuotteina suoraan kuluttajalle. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Alkutuotannon toimijan omavalvonnan kuvaus

Viljelmän omavalvonnalla tarkoitetaan alkutuotannon toimijan alkutuotantopaikan yksilöityä valvontajärjestelmää, jolla toimija parhaansa mukaan pyrkii varmistamaan, että elintarvikkeet täyttävät niille asetetut vaatimukset ja alkutuotannon tuotteet ovat turvallisia.

Alkutuotannon toimijan on elintarvikelain 19 §:n mukaisen omavalvonnan toteuttamiseksi laadittava kirjallinen kuvaus alkutuotantopaikalla käytettävistä keskeisistä menettelyistä yleisen elintarvikehygienia-asetuksen 4 artiklan ja liitteen I osan A kohdan II mukaisten hygieniavaatimusten toimeenpanemiseksi. Se on tilan toimintatapojen kuvaamista eikä siinä edellytetä säännöllisesti tapahtuvaa tilan toimintojen kirjaamista. Kuvausta laadittaessa on huomioitava alkutuotannon ja siihen liittyvien toimintojen luonne ja laajuus. Toiminnan muuttuessa kuvausta on muutettava ja täydennettävä. Kirjallista kuvausta ei kuitenkaan vaadita toimijoilta, jotka harjoittavat luonnonvaraisen riistan metsästystä tai luonnonvaraisista kasveista ja sienistä saatavien tuotteiden keräilyä eikä MMM:n asetuksen 1248/2011 mukaiselta elintarviketurvallisuusriskiiltään vähäiseltä toiminnalta. Alkutuottaja voi myös noudattaa Elintarviketurvallisuusviraston arvioimaa toimialakohtaista hyvän käytännön ohjetta, jolloin siltä osin erillistä omavalvonnan kuvausta ei tarvitse laatia. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Omavalvonnan kuvauksen tulee sisältää keskeisiä tilan alkutuotantoa ja sen toimintoja kuvaavia osa-alueita. Siihen tulee sisältyä tilojen, laitteiden, työvälineiden ja kuljetusvälineiden puhtaanapito sekä kasveista saatavien sellaisenaan syötävien alkutuotannon tuotteiden puhtauden tarkkailu. Veden aistinvaraisen laadun valvonnan lisäksi alkutuotannon veden laatua koskevat tarpeelliset tutkimukset elintarvikelain (23/2006) ja alkutuotannon asetuksen (1368/2011) mukaisesti sekä pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (401/2001) 1 §:n 3 kohdan mukaan kasteluveden, tuotteiden pesuveden, laitteiden, pintojen, välineiden pesuveden sekä tuotteiden jäähdyttämisen pesuveden osalta. Kuvauksen tulee sisältää myös haittaeläinten torjunnan, jätteiden käsittelyn, kasvinsuojeluaineiden, lannoitevalmisteiden, lisäaineiden, biosidien ja vaarallisten kemikaalien käytön ja säilytyksen. Siinä tulee kuvata myös elintarviketuotannon jäljitettävyys ja kirjanpito alkutuotantopaikalla ja sen tuotteisiin. Myös henkilöstön perehdyttäminen elintarvikehygieniaan ja tartuntatautien torjuntaan tulee sisällyttää tilan kirjalliseen kuvaukseen. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Kirjanpitovelvollisuus

Alkutuotannon toimijalla on velvollisuus pitää kirjaa harjoittamastaan alkutuotannosta ja siihen liittyvistä toiminnoista. Kirjanpito velvollisuudesta säädetään yleisen elintarvikehygieniasetuksessa (liite I, osa A, kohta III) mukaan sen on sisällettävä yleisen elintarvikeasetuksen 18 artiklan ja elintarvikelain 17 §:n edellyttämän elintarvikkeiden jäljitettävyyden varmistamiseksi tiedot alkutuotantopaikalle vastaanotetuista eläimistä sekä alkutuotantopaikalta elintarvikkeeksi toimitetuista eläimistä ja muista alkutuotannon tuotteista. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Kirjanpitoa on säilytettävä pääsääntöisesti vähintään kaksi vuotta. Alkutuotantopaikalla käytetyn veden käyttöönottotarkastuksen tutkimustulos säilytetään pysyvästi ja seurantatutkimusten tuloksia vähintään kymmenen vuotta ja kasvinsuojeluaineiden kirjanpitoa on säilytettävä viisi vuotta. Kirjanpidosta on löydettävä tiedot seuraavista asioista soveltuvin osin kyseiseen alkutuotantoon.

- 1) Käytetyistä rehuista
- 2) Eläinlääkkeistä ja muista eläimille annetuista hoidoista

- 3) Elintarviketurvallisuuteen vaikuttavista eläinten sairauksista, kasvitaudeista ja – tuholaisista
- 4) Kasvinsuojeluaineista ja biosideistä
- 5) Näytteistä, tutkimuksista ja tarkastuksista, joilla on merkitystä elintarviketurvallisuuden kannalta
- 6) Alkutuotantopaikalta lähetetyistä alkutuotannon tuotteista
- 7) Havainnot tekijöistä, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti alkutuotannon tuotteisiin (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Vaatimukset alkutuotannossa kasteluun, jäähdyttämiseen ja puhdistamiseen käytettävälle vedelle

Alkutuotannossa käytettävän veden laadulla on suuri merkitys tuotteiden turvallisuuden kannalta ja käytettävä vesi tulee olla sellaista, joka ei heikennä viljelmillä tuotettavien elintarvikkeitten turvallisuutta. Puhtaan kasteluveden merkitys kasvien mikrobiologiselle laadulle on merkittävä etenkin, kun vesi on kosketuksissa syötävien osien kanssa ja jos kasvikset syödään sellaisenaan kypsentämättömänä. Alkutuotantoasetuksen (1368/2011) mukaan yleiset vaatimukset alkutuotannon vedelle koskevat vettä, jota alkutuotantopaikalla käytetään alkutuotannon tuotteiden kasteluun, puhdistamiseen ja jäähdyttämiseen sekä alkutuotantopaikan pintojen, laitteiden ja välineiden puhdistamiseen ja huuhteluun. Vedessä ei saa ilmetä vierasta hajua, makua eikä myöskään pieneliöitä, loisia tai vieraita aineita niin, että vesi voisi vaarantaa alkutuotannon tuotteiden ja niistä saatavien elintarvikkeiden turvallisuuden. Vesi on yksi tärkeimmistä elintarvikehygieenisistä tekijöistä alkutuotannossa ja että toimijan on tiedettävä hänen käyttämänsä veden laatu sekä mistä se on peräisin ja tarvittaessa seurattava sen laatua. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Alkutuotantoasetuksen (1368/2011) mukaan kasteluvesi tulee tutkituttaa, kun kastellaan sellaisenaan syötäviä kasvien osia ja vesi päätyy syötävään osaan, kuten sadetuskasteluna suoraan salaatile tai marjoille. Kasteluun saa käyttää vain sellaista vettä, josta on tutkittu vähintään *Escherichia coli* ja suolistoperäiset enterokokit sekä arvioitu aistinvarainen väri ja haju sekä, kun on kysymys luonnon pintavesistä, syanobak-

teerien esiintyminen. Vedessä ei saa olla *Escherichia coli* -bakteereita yli 300 pmy/100 ml, suolistoperäisiä enterokokkeja yli 200 pmy/100 ml, poikkeavaa väriä tai hajua taikka syanobakteerien massaesiintymää. Tutkimukset tulee tehdä vähintään kolmen vuoden välein. Tutkimustuloksia tulee säilyttää vähintään 10 vuotta. Tutkimuksia ei vaadita, jos kastelu tapahtuu altakasteluna, jolloin vesi ei ole kosketuksissa syötäviin osiin, tai jos kastelu tapahtuu sadetuksena vain kukintoaikana esim. hallan-torjuntaan. Ne eivät koske kalastusta ja vesiviljelyä, metsästystä eivätkä luonnonva-raisten kasvien ja sienten keräilyä. Toimijan velvollisuus on ryhtyä toimenpiteisiin, jos vesi ei täytä vaatimuksia. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Vesi tulee tutkituttaa, kun sitä käytetään kasvien elintarvikkeeksi tarkoitettujen osien puhdistamiseen tai suoraan jäähdyttämiseen, eläimistä saatavien alkutuotannon tuot-teiden kanssa kosketuksiin joutuvien pintojen, laitteiden ja välineiden puhdistamiseen ja huuhteluun. Vesinäytteestä on tutkittava vähintään *Escherichia coli* ja suolistoperäi-set enterokokit sekä arvioitava aistinvaraisesti väri ja haju. Vedelle asetettavat vaati-mukset vastaavat Sosiaali- ja terveysministeriön asetusta (401/2001), pienten yksiköi-den talousveden laatuvaatimuksista, jolloin käytössä ovat seuraavat raja-arvot: *E. coli*: 0 pmy/100 ml ja suolistoperäiset enterokokit: 0 pmy/100 ml. (Sosiaali- ja terveystmi-nisteriön asetus (401/2001).)

Tutkimukset on tehtävä ennen veden käyttöönottoa, esimerkiksi ennen uuden kaivon tai kastelualtaan käyttöönottoa. Alkutuotannon toimija vastaa siitä, että veden laatua koskevat tarpeelliset tutkimukset on tehty. Tutkimuksia ei vaadita, jos käytössä on vesiosuuskunnan tai vesilaitoksen vesi. Tällöin veden tutkiminen on osuuskunnan tai laitoksen vastuulla. Vesitutkimukset tulee tehdä hyväksytyssä laboratoriossa. Todistus käyttöönottotutkimuksista tulee säilyttää pysyvästi. Käyttöönoton jälkeen veden laatu on tutkittava vähintään kolmen vuoden välein. Näitä tutkimustodistuksia tulee säilyt-tää vähintään 10 vuotta. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alku-tuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

Tietojen toimittaminen alkutuotannon tuotteista

Alkutuotannon toimijan on toimitettava vastaanottavalle elintarvikealan toimijalle tieto seikasta, joka voi vaikuttaa haitallisesti lähetettävien tai jo lähetettyjen alkutuotannon tuotteiden tai niistä saatavien elintarvikkeiden turvallisuuteen. Tiedot on toimitettava kirjallisesti tai sähköisesti. Tietojen toimittaminen alkutuotannon tuotteista asettaa toimialakohtaisia vaatimuksia alkutuotantoasetuksen (1368/2011) liitteessä 2 mm. teuraseläimille, luonnonvaraiselle riistalle, maidontuotannolle, munien tuotannolle sekä kalastukselle ja vesiviljelylle. (Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehygieniasta (1368/2011).)

3.2.3 Valtioneuvoston asetus elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäisistä toiminnoista (1258/2011)

Elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäisistä toiminnoista (1258/2011) säädetään elintarvikelain (23/2006) 13 ja 22 §:n mukaisesti alkutuotantopaikkojen ja elintarvikehuoneistojen vähäriskisistä elintarviketurvallisuus toiminnoista.

Valtioneuvoston asetus eräistä elintarvikeriskeiltään vähäisistä toiminnoista 1258/2011 säätelee kuinka paljon alkutuotantona voi harjoittaa suoraan kuluttajille myyntiä sekä toimittaa paikalliseen vähittäismyyntiin. Pienimuotoiselta alkutuotannolta ei vaadita syötävien kasvinosien kasteluveden tutkimuksia eikä omavalvonnan kuvausta. Paikallisella vähittäismyyntillä tarkoitetaan alkutuotannon tuotteen lyhyttä reittiä tuottajalta suoraan kuluttajalle tai yhden vähittäismyyntipaikan kautta, joka toimittaa tuotteen suoraan kuluttajalle. (Evira 2012a.) Taulukossa 1 on esitetty paljonko lehtivihanneksia ja muita kasveista saatavia tuotteita saa toimittaa paikalliseen vähittäismyyntiin sekä luovuttaa suoraan kuluttajalle helpotetuin hygieniavaatimuksin.

TAULUKKO 1. Alkutuotannon tuotteiden luovutus- ja myyntimäärät elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäisiksi katsotuista toiminnoista.

Alkutuotannon tuote	Suoraan kuluttajalle kg/vuosi	Paikallinen vähittäismyynti kg/vuosi
Lehtivihannekset	5000 kg	5000 kg
Muut kasveista saatavat tuotteet	10000 kg	10000 kg

--	--	--

3.2.4 Valtioneuvoston asetus elintarvikevalvonnasta (420/2011)

Elintarvikevalvonnan asetuksessa (420/2011) säädetään alkutuotantopaikan ja elintarvikehuoneiston ilmoituksesta sekä laitoksen hyväksymishakemuksesta. Asetuksessa säädetään myös elintarvikehuoneiston ilmoituksen käsittelystä, laitoksen hyväksymispäätöksestä ja ehdollisesta hyväksymisestä.

Alkutuotantopaikasta ilmoittaminen

Toimijan on ilmoitettava alkutuotantopaikasta ja siellä harjoitettavasta alkutuotannosta kunnan elintarvikevalvontaviranomaiselle. Ilmoitusvelvollisuus ei koske luonnonvaraisten tuotteiden kerääjiä eikä metsästäjiä, mutta heistä on löydyttävä tarpeelliset tiedot kyseiset tuotteet vastaanottavalta toimijalta. Toimijan on elintarvikelain 22 §:n 1 momentin mukaan ilmoitettava seuraavia tietoja alkutuotantopaikastaan.

- 1) Toimijan nimi, osoite ja muut tarvittavat yhteystiedot
- 2) Toimijan mahdollinen yritys- ja yhteisötunnus, tilatunnus tai henkilötunnus
- 3) Alkutuotantopaikan osoite ja mahdollinen nimi
- 4) Alkutuotantopaikalla harjoitettavasta alkutuotannon toiminnasta ja kyseisen toiminnan laajuudesta

Ilmoitus uudesta toiminnasta on tehtävä ennen toiminnan aloittamista kirjallisesti tai sähköisesti. Alkutuotantopaikan ilmoituksen vastaanottava valvontaviranomainen voi pyytää toimijalta muita tarpeellisia selvityksiä. Toimijan on myös ilmoitettava edellä mainituissa tiedoissa tapahtuneista oleellisista muutoksista, toiminnan keskeyttämisestä yli vuodeksi sekä toiminnan lopettamisesta. Ilmoitus on tehtävä viimeistään muutosten tullessa voimaan. (Elintarvikevalvonta asetus (420/2011).)

3.3 Kasvisten, marjojen ja hedelmien kauppa- ja merkintävaatimukset

3.3.1 Kasvisten kaupanormien lainsäädäntö

Kasvisten kaupanormeja koskeva lainsäädäntö perustuu EU:n neuvoston asetukseen (EY) N:o 1234/2007, jonka mukaan Euroopan yhteisön yhteisillä markkinoil-

la hedelmiä ja vihanneksia saa kaupata ainoastaan laadultaan virheettömiä, puhtaita ja kauppakelpoisia tuotteita ja niiden alkuperä pitää olla ilmoitettu. Lisäksi seuraaville tuotteille on määritetty kaupan pitämisen erityisvaatimukset eli tuotekohtaiset kaupanormit; mansikka, persikka, nektariini, omena, kiivi, päärynä, sitrus, viinirypäle, tomaatti, paprika ja salaatti (lukuun ottamatta ruukkusalaattia). Mainitut tuotteet on myytävä laatuluokiteltuina ja niissä on oltava laatuluokkamerkinnät. (Evira 2012b.) Laki Euroopan yhteisön yhteisen maatalouspolitiikan käyttöönotosta annettiin asetuksella 8.12.1994/1100 Euroopan Unionin liittymisestä järjestetyn kansanäänestyksen jälkeen ja sen mukaisesti myös hedelmä- ja vihannesalan markkinajärjestely on voimassa Suomessa. Laissa määritellään tarkasti toimijoiden ja tarkastusviranomaisen velvoitteet ja oikeudet. (Evira 2012b.)

3.3.2 Kasvisten kauppavelvoitteet

Kaupanormien alaisten kasvisten ja hedelmien markkinointiin kuuluu toimijoita sitovia velvoitteita sekä tuotteiden että toimintojen osalta. Toimijan, joka pakkaa, välittää ja markkinoi kaupanormien alaisia tuotteita, tulee kuulua Eviran kasvisten laadunvalvontarekisteriin. Lisäksi toimijan, joka maahantuo näitä tuotteita, tulee kuulua Eviran kasvinsuojelurekisteriin. Tuotekohtaisia vaatimuksia noudatetaan kaikissa kaupan vaiheissa. Kaupanormivaatimuksiin kuuluvat myös vaatimukset kasvisten ja hedelmien merkitsemisestä. Kaupan ketjussa tavaranhaltija on vastuussa tuotteiden vaatimusten mukaisesta laadusta sekä merkintöjen oikeellisuudesta. Poikkeuksena näihin vaatimuksiin on tori- tai muu suoramyynä, kun tuottaja on itse myymässä, itsepoiminta tai muu tilamyynä ja tuotteiden kuljetus pakkaamoon. (Evira 2010.)

3.3.3 Merkintävaatimukset

Alkuperämerkintöjä tehdään elintarvikkeisiin, jotta kuluttajat saavat riittävät ja luotettavat tiedot ostoksistaan. Tuoreiden kasvisten ja hedelmien alkuperämaa on kerrottava poikkeuksetta. Tämä auttaa varmistamaan elintarvikkeiden laatua ja turvallisuutta. Mansikkapakkauksiin on tehtävä selkeät merkinnät alkuperämaasta, pakkaajasta ja laatuluokasta. Merkintävaatimusten tarkoituksena on siirtää tieto marjojen alkuperästä muuttumattomana kuluttajalle asti. Oikeiden tietojen siirtyminen on jokaisen myynti-

ja välitysketjussa mukana olevan ostajan, myyjän ja välittäjän vastuulla. Kuntien elintarvikevalvontaviranomaiset valvovat torien ja muiden ulkomyyntipaikkojen myyjiä ja tuotteista annettavia tietoja. Kasvisten alkuperämerkintöjä ja laatua valvovat Eviran ja ELY-keskusten tarkastajat. (Evira 2012c.)

EU:n komissio on säätänyt erityisvaatimukset omenoille, sitrushedelmille, kiiveille, salaateille sekä kähärä- ja siloendiiveille, persikoille ja nektariineille, päärynöille, mansikoille, paprikoille, syötäväksi tarkoitetuille viinirypäleille ja tomaateille. Erityisvaatimukseen sisältyy vaatimuksia tuotteen sisäisestä ja ulkoisesta laadusta sekä velvoitteita laatuluokittelusta ja pakkausmerkinnöistä. (Evira 2011.)

4 ALKUTUOTANTOA OHJAAVAT VALVONTAVIRANOMAISET

4.1 Maa- ja metsätalousministeriö, MMM

Elintarvikevalvonnan ja alkutuotannon yleisen tason suunnittelun ja valvonnan ohjaus kuuluu maa- ja metsätalousministeriölle. MMM vastaa elintarvikkeita, maa- ja metsätalouden tuotantotarvikkeita, maataloustuotteita, kasvinterveyttä, eläinten terveyttä ja hyvinvointia koskevasta lainsäädännöstä, normiannoista ja ohjauksesta. (Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma (VASU) 2011–2015, 2011, 25–26.)

Maa- ja metsätalousministeriö muodostuu seuraavista osastosta, jotka ovat yleinen osasto (YLO), maatalousosasto (MAO), metsäosasto (MEO), kala- ja riistaosasto (KRO) sekä elintarvike- ja terveysosasto (ELO). Maa- ja metsätalousministeriön elintarvike- ja terveysosasto (ELO) muodostuu neljästä eri yksiköstä. Nämä ovat Eläinten terveyden ja hyvinvoinnin yksikkö, Elintarviketurvallisuusyksikkö, Kasvintuotanto- ja eläinravitsemusyksikkö ja Oikeudellinen yksikkö. (Maa- ja metsätalousministeriö 2012.)

4.2 Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira

Evira kuuluu maa- ja metsätalousministeriön toimialaan ja on elintarvikeketjun, kasvinterveyden sekä eläinten terveyden ja hyvinvoinnin valvonnan keskusviranomainen.

Laki Elintarviketurvallisuusvirastosta (25/2006) velvoittaa sen tehtäväksi elintarvikkeiden ja maa- ja metsätalouden tuotantotarvikkeiden turvallisuuden ja laadun, eläinten terveyden ja hyvinvoinnin sekä kasvinterveyden valvonnan ja tutkimuksen. Eviran sisäinen organisaatio on jaettu kolmeen eri osastoon: valvonta, tutkimus- ja laboratorio sekä hallinto-osastoon. (Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma (VASU) 2011–2015, 2011.) Ne jakaantuvat yksiköihin eri, jotka ovat elintarviketurvallisuus, kasvintuotannon edellytykset ja kansanterveys sekä eläinten terveys ja hyvinvointi. Elintarviketurvallisuusviraston päätoimipaikka on Helsingissä Viikin kampusalueella. Alueelliset toimipaikat sijaitsevat Joensuussa, Kouvolassa, Kuopiossa, Lappeenrannassa, Loimaalla, Oulussa, Seinäjoella ja Turussa. (Evira 2012d.)

ELO vastaa Eviran tehtävien ohjauksesta, lukuun ottamatta EU:n yhteisen maatalouspolitiikan mukaisten suorien tukien täydentävien ehtojen, kasvien kaupanormien ja eräiden muiden yhteisön yhteiseen maatalouspolitiikkaan kuuluvien säädösten valvontaa. Elintarviketurvallisuusyksikkö ohjaa laatua ja turvallisuutta elintarvikeketjussa pellolta pöytään ja yhdessä eläin- ja kasvinterveyden yksikön kanssa se luo edellytykset ihmisten ja eläinten terveyden ja ympäristön suojelemiselle sekä maatalous- ja elintarviketuotannon taloudelliselle kannattavuudelle. (Maa- ja metsätalousministeriö 2012.)

Evira laatii valtakunnallisen elintarvikevalvontaohjelman (EVO), jolla se ohjaa muita elintarvikevalvontaviranomaisia, sekä avustaa aluehallintovirastoja kuntien elintarvikevalvonnan ohjauksessa ja arvioinnissa. Evira vastaa itse eläimistä saatavien elintarvikkeiden ensisaapumisvalvonnasta ja vierasainevalvontaohjelmasta, kasvien kaupanormien ja suorien tilatukien täydentävien ehtojen valvonnasta, suurten teurastamojen lihintarkastuksesta ja valvonnasta ja muista erityistä elintarvikevalvonnan tehtävistä. (VASU 2011–2015, 2011.)

Elintarviketurvallisuusviraston (Evira) toiminnan päämääränä on varmistaa elintarvikkeiden turvallisuus, edistää eläinten terveyttä ja hyvinvointia sekä huolehtia kasvin- ja eläintuotannon edellytyksistä sekä kasvinterveydestä. Tehtävänä on johtaa, kehittää ja ohjata sekä elintarvikkeiden että maatalouden alkutuotannossa käytettävien tuotteiden valvontaa. Eviran keskeisenä pyrkimyksenä on luoda kokonaisvaltainen, yhtenäinen ja

riskiperusteisesti kohdistettu valvonta koko elintarvikeketjussa. Valvonta perustuu koko elintarvikeketjun monivuotiseen kansalliseen valvontasuunnitelmaan (VASU), jossa on yksityiskohtainen kuvaus koko valvontaketjusta. Elintarvikeketjun monivuotisen kansalliseen valvontasuunnitelmaan perustuen määritetään valvontastrategiset vaikuttavuus- ja toiminnalliset tavoitteet. VASU:ssa kuvataan keskeiset toimenpiteet, painopisteet ja hankkeet strategisten tavoitteiden toteuttamiseksi sekä valvonnan linjaukset toimialakohtaisten valvontaohjelmien ja sektorikohtaisten suunnitelmien laatimista varten. (Evira 2012d.)

4.3 Aluehallintovirastot, AVI

Aluehallintovirastot hoitavat aiempien lääninhallitusten, ympäristölupavirastojen, alueellisten ympäristökeskusten ja työsuojelupiirien lupa-, valvonta- ja oikeusturvatehtäviä. AVI:t toimivat valtiovarainministeriön hallinnonalalla ja tekee tehtäviä elintarvikevalvonnassa ja eläinlääkintähuollon valvonnassa. Evira tekee vuosittain toiminnalliset tulossopimukset toimialansa tehtävien hoitamisesta aluehallintovirastojen kanssa. (VASU 2011–2015, 2011.)

Aluehallintovirastojen tehtävänä on valvoa ympäristöterveydenhuollon lakien ja niiden nojalla annettujen säännösten ja päätösten noudattamista ja ohjata kuntien valvontaa omalla toimialueellaan. AVI arvioi kuntien tekemiä valvontasuunnitelmia ja niiden toteutumista arvioidaan valvontayksikön toiminnan tarkastamisen yhteydessä, esimerkiksi elintarvikevalvonnan auditoinnit (VAMU), joita AVI:t tekevät kunnan elintarvikevalvontaan. AVI laatii yhteenvetoraportin alueensa kuntien valvontasuunnitelmien toteutumisen arvioinneista ja toimittaa sen elintarviketurvallisuuden keskusvirastoon. (Ympäristöterveydenhuollon yhteinen valtakunnallinen valvontaohjelma vuosille 2011–2014, 2012.)

4.4 Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, ELY

Suomen on 15 ELY-keskusta tekevät sekä toteuttavat valtionhallinnon toimeenpano- ja kehittämistehtäviä omilla alueillaan. Ne toimivat yhteistyössä maakunnan liittojen kanssa ja Työ- ja elinkeinotoimistot ovat niiden hallinnon alaisia. Elintarvikeketjun ja alkutuotantovalvonnassa ELY-keskuksilla on tehtäviä kasvinterveyden ja taimiaineiston, kasvinsuojeluaineiden käytön, kasvien kaupanormien, rehujen ja lannoiteval-

misteiden, kylvösiementen ja hukkakauran, viljan intervention, luonnonmukaisen maataloustuotannon sekä eläinten merkinnän ja rekisteröinnin valvonnassa. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset 2013.)

4.5 Kuntaviranomainen ja kuntien järjestämä ympäristöterveydenhuolto

Suomen kunnat ovat itsehallinnollisia yhteisöjä, jotka tuottavat sosiaali- ja terveydenhuoltoon, opetus- ja sivistystoimeen, ympäristöön sekä tekniseen toimeen liittyvät peruspalvelut. Elintarvikevalvonta, eläinten terveyden ja hyvinvoinnin valvonta sekä eläinlääkäripalveluiden järjestäminen hoidetaan kunnissa osana ympäristöterveydenhuoltoa. Kunnat ovat muodostaneet yksinään, kuntayhtymän tai muunlaisin sopimusjärjestelyin ympäristöterveydenhuollon valvontayksiköitä. Kunnan järjestämään ympäristöterveydenhuoltoon kuuluvat elintarvike-, terveydensuojelu-, kemikaali- ja tupakkavalvonta sekä eläinlääkintähuollon järjestäminen. Koko ympäristöterveydenhuollosta vastaa sama lautakunta tai muu monijäseninen toimielin, esimerkiksi kuntayhtymähallitus. Lautakunta voi olla esimerkiksi sosiaali- ja terveyslautakunta, ympäristölautakunta, tekninen lautakunta tai perusturvalautakunta. Kunnanvaltuusto voi antaa toimielimelle oikeuden siirtää toimivaltaansa edelleen alaiselleen viranhaltijalle. Ympäristöterveydenhuollon lakien toimeenpanon osalta toimielimet ovat aktiivisesti käyttäneet oikeutta delegoida toimivaltaa alaiselleen viranhaltijalle ja näin ollen ympäristöterveydenhuollon tehtäviä kunnissa hoitavat yleensä terveystarkastajat, terveydensuojelutarkastajat, ympäristöterveystarkastajat, ympäristötarkastajat ja eläinlääkärit. (Ympäristöterveydenhuollon yhteinen valtakunnallinen valvontaohjelma vuosille 2011–2014, 2012.)

Evira, Valvira ja Tukes laativat yhteistyössä ympäristöterveydenhuollon yhteisten valtakunnallisen valvontaohjelman, jolla sovitetaan yhteen kunnille annettavaa ohjausta. Valtakunnallinen elintarvikevalvontaohjelma (EVO) on elintarvikelain mukaan osa ympäristöterveydenhuollon yhteisestä valtakunnallista valvontaohjelmaa ja valvontaasetuksen (EY) N:o 882/2004 mukaista alkutuotannosta alkavaa ja koko tuotantoketjun kattavaa monivuotista kansallista valvontasuunnitelmaa (VASU). Vuosille 2011–2014 laadittu EVO kytkeytyy ympäristöterveydenhuollon yhteiseen valtakunnalliseen valvontaohjelmaan siten, että koko ympäristöterveydenhuoltoa koskeva ohjeistus on yhteisessä valvontaohjelmassa ja elintarvikevalvontaa erityisesti koskevat asiat ovat EVOssa. Siinä kuvataan aluksi toiminnan pitkäaikaiset tavoitteet sekä annetaan ohjeita

paikallisen elintarvikevalvonnan järjestämistä varten. Siinä kuvataan vuosittaiset elintarvikevalvonnan hankkeet, joita ovat tulostavoitteiden toteuttamiseksi suunnitellut hankkeet, tietojärjestelmäprojektit sekä EU-hankkeet. Kunta laatii valvontaohjelman pohjalta yhden ympäristöterveydenhuollon valvontasuunnitelman, joka sisältää muun muassa elintarvike- ja alkutuotantovalvonnan suunnitelmat. (Ympäristöterveydenhuollon yhteinen valtakunnallinen valvontaohjelma vuosille 2011–2014, 2012.)

5 VIHANNES- JA MARJANVILJELIJÖIDEN YLEISET LAATUJÄRJESTELMÄT

5.1 Laatujärjestelmien käyttö Suomen vihannes- ja marjaviljelmille

Kuluttajien, vähittäiskauppioiden ja lainsäädännön asettamat uudistuneet vaatimukset ovat tuoneet paljon haasteita maanviljelijöille ja alkutuottajille. Heidän vastuullaan on tuottaa turvallisia ja terveellisiä tuotteita nykyaikaisilla tuotantotavoilla. Tuottajia vaaditaan vähentämään kemikaalien käyttöä, hyödyntämään luonnonvaroja tehokkaasti sekä käyttämään tuotannossa menetelmiä, jotka vähentävät viljelyn negatiivisia vaikutuksia ympäristöön. Tätä varten maatalouden yrityksille on kehitetty erilaisia laatu-järjestelmiä ja sertifiointeja, joiden avulla kuluttajille voidaan osoittaa sitoutuminen hyviin tuotantotapoihin ja menetelmiin.

5.2 GlobalGAP

GlobalGAP on sarja kansainvälisesti tunnustettuja maatalouden standardeja, jotka osoittavat hyvät maatalouden tuotantotavat (GAP). Sertifioinnin avulla tuottajat osoittavat sitoutumisensa GlobalGAP standardeihin, jotka pyrkivät edistämään yrityksen toiminnan kilpailukykyä ja tuottavuutta. Kuluttajille ja tuotteiden tällainen sertifikaatio tuotantotilalla on hyvä vakuus siitä, että elintarvikkeet saavuttavat hyväksyttävän turvallisuus- ja laatutason ja se on tuotettu ympäristöä säästäen, työntekijöiden turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia sekä ympäristöä kunnioittaen. Tämä standardi koostuu muutamasta eri tasosta, joita ovat kaikille yhteinen tilataso, tuotantosuunnan mukainen taso ja tuotantosuunnan tarkempi alataso. Tuotantosuunnan mukaisia tasoja ovat kasvintuotanto-, eläintuotanto- ja vesiviljelytaso. Tuotantosuuntien tarkempia alatasoja ovat muun muassa hedelmät ja vihannekset. GlobalGAP auditoinnissa tar-

kastetaan tuotannon yleinen tilataso, tuotantosuunnan taso sekä tarkempi alakohtainen taso. GlobalGAPin vaatimukset koskevat useita eri tuotannon alueita, kuten esimerkiksi kirjanpitoa ja dokumentointia, riskinarviointia, tilasuunnitelmia ja ohjeistusta, koulutusta sekä tilojen ja laitteiden soveltuvuutta käyttötarkoitukseensa. (GlobalGAP 2012.)

Kansainvälistä kasviskauppaa säätelevät sopimukset koskettavat myös suomalaista kasvituottajaa. Yksityiset standardit toimivat kansainvälisen kasviskaupan esteenä, sillä eurooppalaiset vähittäiskaupat vaativat nykyisin GlobalGAP-sertifikaattia tavaran toimittajilta. Suomessakin kauppa vaatii sitä ulkomaisilta elintarvikkeilta ja käytettäviltä tuontiraaka-aineilta. Suomessa on vuoden 2012 lopussa kolme GlobalGAP-sertifikaatin haltijaa. (Bureau Veritas 2012.)

5.3 Kotimaiset Kasvikset ry, puutarha-alan tuotteiden markkinoija

Kotimaiset Kasvikset ry on perustettu vuonna 1989 ja perustajajäseniä ovat Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund rf, Puutarhaliitto ry, Kauppapuutarhaliitto ry ja Hedelmän- ja Marjanviljelijöiden liitto ry. Kotimaiset Kasvikset ry toimii puutarhatuotteiden laadun ja hyvien tuotantomenetelmien edistäjänä. Kotimaiset Kasvikset ry toiminta on monipuolista kaikilla kasvissektorin osa-alueilla ja sen tehtäviin kuuluu kokonaisvaltainen laatutyön edistäminen, viestintä, terveystietoon liittyvät asiat ja tuotteiden markkinointi ja mainonta. Kotimaiset kasvikset ry:n tiedotuskanavana toimivat verkkosivustot (www.kasvikset.fi) on monipuolinen ja kattava kasvisalan tietolähde. Kuluttajia varten sivustoilla on runsaasti ajankohtaista tietoa kasviksista, ravitsemuksesta ja kasvisruokaohjeista. Tuottajia varten on laadittu tarpeellisia ohjeistuksia ja tiedotteita alan uusimmista näkymistä sekä omat osiot yhdistyksen Laatutarha-ohjeistosta, laatumerkististä, markkinointimaksuista, lajitteluohjeista ja pakkausmerkinnöistä. Kaupalle on kasvisten myyntiin liittyvää tukimateriaalia, mm. oikeista säilytyslämpötiloista ja vastaanottotarkastusten tekemisestä. Suurkeittiöille ja opetukselle on myös omat sivukokonaisuutensa. (Kotimaiset Kasvikset ry 2012.)

5.4 Laatutarha-ohjeisto

Laatutarha-ohjeisto on Kotimaiset Kasvikset ry:n, viljelijäjärjestöjen ja kaupan edustajien luoma kanssa puutarha-alan hyvien tuotantomenetelmien säännöstöopas. Laatutarha-oppaan avulla pyritään varmistamaan kotimaisten puutarhatuotteiden tuoteturvallisuus, huomioimaan tuotannosta aiheutuneet ympäristövaikutukset ja vahvistamaan alan kilpailukykyä kaupan ja kuluttajien näkökulmasta. Laatutarha-ohjeistolla ja sen sisältämällä hyvän tuotantotavan-ohjeistolla kannustetaan puutarha-alan yrittäjiä järjestelmälliseen laatutyöhön, jonka tavoitteina on elintarviketurvallisuuden parantaminen sekä ympäristöön ja työntekijään kohdistuvan kuormituksen vähentäminen. Ohjeiston noudattaminen on pakollista yrityksille, jotka ovat tehneet sopimuksen puutarha-alan kotimaisuusmerkin käytöstä. (Kotimaiset Kasvikset ry 2012.)

Kotimaiset Kasvikset ry hallinnoi suomalaisen puutarhatuotannon yhteistä laatumerkkiä eli sirkkalehtilippua (kuva 1). Laatumerkkiä käyttäviä yrityksiä on yli 700. Laatumerkkiä saa käyttää viljelijä tai pakkaaja, joka on tehnyt kirjallisen sopimuksen laatumerkin käytöstä, osallistuu oman tuoteryhmänsä mainoskuluihin ja sitoutuu käyttämään merkkiä vain ykkösluokan laatuvaatimukset täyttävillä kotimaassa viljellyillä tuotteilla. Laatumerkkiä käyttävä tuottaja sitoutuu lisäksi noudattamaan Laatutarha-ohjeistoa sekä käyttämään tuotteiden jalostuksessa ainoastaan kotimaassa viljeltyjä kasvisraaka-aineita. Laatumerkistä on muodostunut kuluttajien keskuudessa hyvä kuvatuotteen alkuperästä, joka merkitsee myönteisiä mielikuvia tuotteen turvallisuudesta ja hyvästä laadusta. (Kotimaiset Kasvikset ry 2012.)



KUVA 1. Sirkkalehtilippu, Kotimaiset Kasvikset ry:n laatumerkintätunnus. (Kauppapuutarhaliitto 2012.)

Laatutarha-auditoinnit otettiin ensimmäisen kerran käyttöön vuonna 2007 ja vapaaehtoisina puutarhayrityksille. Kotimaiset Kasvikset ry muutti vuonna 2010 auditoinnit pakolliseksi vaatimukseksi merkinkäyttöoikeudelle merkinkäyttösopimuksen ja markkinointimaksun ohella. Auditointi tilataan Kotimaisten Kasvien ry:n kautta, joka

välittää tilauksen edelleen sopiville auditointikoulutuksen saaneille puutarhaneuvojille ja konsulenteille. Sirkkalehtimerkkiä käyttävät tilat auditoidaan vähintään viiden vuoden välein ja niiden välissä tulee olla vähintään yksi itsearviointi. Kotimaiset Kasvikset ry lähettää vuosittain auditoitaville yrityksille kehotuksen auditoinnin tilaamiseksi. Viljelijän kanssa sovitaan aina tarkemmista tilakohtaisista ehdoista ja arviointi ajankohdasta. Syyskuuhun 2012 mennessä auditoituja tiloja ja pakkaamoja oli yhteensä 500 kappaletta. Kaikki laatutarhan merkinkäyttäjät eivät ole vielä tilanneet pakolliseksi muuttunutta sopimuskäytäntöä ja siirtymäaika auditoinnin tekemiseksi umpeutuu vuoden 2015 loppuun mennessä, jolloin jokaisella merkinkäyttäjällä on oltava hyväksytysti läpäisty auditointi. (Iivonen, Sari & Piirainen, Anne 2012.)

5.5 ISO -laadunhallintajärjestelmät

ISO-laadunhallintajärjestelmät ovat International Organization for Standardization (ISO) kehittämiä laadunhallintajärjestelmiä tuotteiden ja palveluiden laadun kehittämiseksi. ISO -järjestelmien avulla on mahdollista toteuttaa systemaattinen tapa ohjata yrityksen toimintaa. ISO 9001 standardijärjestelmää voidaan käyttää ja soveltaa kaiken kokoisissa, ja kaiken tyyppisissä yrityksissä toiminnasta ja toimialasta riippumassa. ISO 9001 sisältää vaatimuksia ja sitä käytetäänkin usein sertifiointitarkoituksessa. (ISO 9001:2008 laatukäsikirjan laatimismalli 2008.)

ISO 22000 -standardi on ensimmäinen kansainvälisesti hyväksytty ISO:n luoma standardi elintarviketurvallisuuden sertifioidun hallintajärjestelmän käyttöönottoa varten. Sen avulla yritys voi tunnistaa vaaroja ja hallita niitä elintarviketurvallisuuden parantamiseksi. Standardin avulla yritys pystyy arviomaan ja osoittamaan tuotteidensa elintarviketurvallisuuden ja hallitsemaan riskit. ISO 22000 -standardin avulla yrityksen positiivinen kuva asiakkaisiin lisääntyy sekä lisää avoimuutta. Järjestelmän avulla kehitetään yrityksen sisäisten prosessien hallintaa ja elintarvikkeisiin liittyvää riskien minimointia. Standardin pyrkimyksenä on myös keskittyä tärkeimpiin nykyajan elintarviketurvallisuuden haasteisiin ja elintarvikehenkilökunnan tietotaidon parantaminen elintarviketurvallisuuden osalta. (Bureau Veritas 2007.)

Ympäristösertifikaatti ISO 14001 tarkoituksena on parantaa toimijan ympäristötietoutta ja tarjota näin sidosryhmille vastuullinen kuva suhtautumisesta ympäristöasioihin. Sertifioitu ympäristöjärjestelmä auttaa parantamaan yrityksen tuotantotapoja ja käy-

täntöjä. ISO 14001 -sertifikaatti edellyttää toimijalta lainsäädännön tuntemusta, kykyä tunnistaa yrityksen aiheuttamat ympäristövaikutukset ja asettaa päämääriä ja tavoitteita ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Sertifiointi auttaa yritystä ympäristöasioiden pitkäjänteisessä hoitamisessa sekä vastuu kysymyksissä ja valtuuksien määrittelyssä. Sen avulla voidaan parantaa henkilöstön ympäristöosaamista ja – tietoutta. Lisäksi ISO 14001 -sertifikaatti helpottaa lupa-asioita käsitellessä, viranomaisyhteistyössä ja tuotteiden markkinoinnissa. (Inspecta 2012.)

Ympäristöjärjestelmästandardin ISO 14001 tarkistus on aloitettu vuonna 2012 ja uudistettu standardi valmistuu vuonna 2015. Muutoksia ISO 14001:een tulee, kun siinä otetaan käyttöön ISO standardien yhdenmukainen rakenne. Lisäksi uudessa painoksessa otetaan esiin tulevaisuuden haasteet, kuten johdon vastuu, ympäristönsuojelun tason mittaus, sidosryhmille viestintä sekä elinkaariajattelu ja arvoketju. (Bureau Veritas 2013.)

6 KANSALLINEN ALKUTUOTANTOVALVONTA - TARKASTUKSET JA VALVONNAN TOTEUTUMISEN ARVIOINTI

6.1 Valvonnan suunnitelmallisuus ja sen toteutuminen

Valvontaviranomaiset kokoavat oman toimialueensa valvontatuloksensa raportiksi Eviran antamien ohjeiden mukaisesti. Evira laatii Euroopan Komissiolle toimitettavan yhtenäisen raportin elintarvikevalvonnalle asetettujen tavoitteiden toteutumisesta. Lisäksi Evira kokoaa yksityiskohtaisemmat sektorikohtaiset raportit elintarvikevalvonnan eri osa-alueista. Raportoinnin tarkoituksena on saada ajantasaista tietoa suorituksesta valvonnasta, valvonnassa havaituista puutteista sekä niistä annetuista seuraamuksista. Raportin tavoitteena on osaltaan auttaa valvontaviranomaisia arvioimaan oman valvontatyönsä onnistumista toimialueellaan sekä kehittää toimintaansa paremmaksi analysoimalla raportissa esitettyjä tuloksia. (Evira 2012e.)

Eviran sektorikohtaisen alkutuotantovalvontaraportin mukaan vuonna 2011 noin 80 %:lla valvontayksiköistä oli elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta mukana valvontasuunnitelmassaan. Tietojen mukaan noin 10 % valvontakäynneistä on tehty muille alkutuotantopaikoille kuin maidontuotantotiloille, joita kunnissa valvotaan säännöllisesti.

sesti. Valtakunnallisessa elintarvikevalvontaohjelmassa (EVO) annettuihin tarkastuskäyntisuosituksiin nähden tarkastusten kattavuus on suhteellisen alhainen. Alkutuotannon sisältyminen kuntien valvontasuunnitelmiin on lisääntynyt tasaisesti, mutta Lapissa ja Länsi- ja Sisä-Suomessa kuitenkin vain 58 %:lla kunnista alkutuotanto oli sisällytetty valvontasuunnitelmaan ja kuntien valvontasuunnitelmissa elintarvikevalvonta tulisivat saada toteutettua kattavasti kaikkien sektoreiden osalta. (Elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta 2011, 2012.)

Vuoden 2011 elintarvikkeiden alkutuotannon, olosuhteiden sekä valmistuksen ja kaupapidon valvontaraportissa kunnista 49 % ilmoitti valvontasuunnitelman toteutuneen täysin tai pääsääntöisesti suunnitelman mukaisesti. Elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta ei tilastojen mukaan ole edelleenkään käynnistynyt riittävällä teholla. Se toteutuu heikosti lähinnä siltä osin, että tarkastusten määrä oli liian pieni (77 %), kattavuus oli huono (35 %) ja näytteitä otettiin liian vähän (29 %). Valvontasuunnitelmien huonoon toteutumiseen katsottiin johtuvan henkilöstön vajauksesta, suunnitelman ulkopuolisten tarkastusten vaatineista lisäresursseista sekä suunnitelman epärealistisuudesta. Tarkastusten kattavuus oli 48 % eli yli puolet valvontakohteista jäi tarkastamatta. Tärkeimmäksi syyksi 36 % tapauksista on arvioitu suunnitelman ulkopuolisiin tarkastuksiin ohjatut resurssit. (Elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta 2011, 2012.)

6.2 Alkutuotanto tarkastuksilla havaitut puutteet ja todetut säännöstenvastaisuudet

Kuntien tekemissä tarkastuksissa todettujen säännöstenvastaisuuksien kokonaismäärä ei käy ilmi raportoinnista ja tietoja saadaan vain tehtyjen toimenpiteiden kokonaismäärästä ja syistä. Kolmanneksella tarkastetuista alkutuotantopaikoista on tehty jokin elintarvikelain mukainen toimenpide. Yleisin syy toimenpiteisiin oli puutteet omavalvonnassa (55 %). Yleinen hygienia oli syynä toimenpiteisiin noin 41 %:ssa tapauksista. Koostumuksesta, laadusta ja epäpuhtauksista, pakkausmerkinnöistä sekä muista syistä toimenpiteitä tehtiin noin 4 % tapauksista. (Elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta 2011, 2012.)

Säännöstenvastaisuuksien esiintymistä eri osa-alueisiin ei juuri ole analysoitu, mutta ne liittyivät usein omavalvonnan toteutuksen puutteisiin. Tuotantoketjusta ei välttä-

mättä erottunut kriittisiä valvontavaiheita ja valvonnan raportoinnissa on jatkossa huomioitava, että kerättyä tietoa on analysoitava pitemmälle ja tieto on paremmin hyödynnettävissä valvonnan ohjaamisessa ja suuntaamisessa. Taulukossa 2 on kuvattu alkutuotantopaikoilla havaitut säädösten vastaisuudet. (Elintarvikkeitten alkutuotannon valvonta 2010, 2011.)

TAULUKKO 2. Alkutuotantopaikoilla havaitut säädösten vastaisuudet vuonna 2010. (Elintarvikkeitten alkutuotannon valvonta 2010, 2011.)

	Tarkastettujen alkutuotantopaikkojen lukumäärä	Tarkastettujen osuus (%)	Kohteet, joissa toimenpiteitä (kpl)	Osuus tarkastetuista kohteista (%)	Toimenpiteet yhteensä
Maitotilat	1397	12	506	36	520
Muut	139	0,5	33	24	33
Yhteensä	1536		539	35	553

Kuntien vastauksissa esitetyistä syistä säännösten vastaisuuksiin kaikissa kohdetyypeissä yleisempänä syynä pidettiin elintarviketoimijoiden tietämättömyyttä lainsäädännön vaatimuksista. Eviran mukaan tätä pidetään huolestuttavana, koska ensisijainen vastuu toiminnan ja tuotteiden säännösten mukaisuudesta on elintarvikealan toimijalla itsellään. Seuraavaksi tärkeimmiksi syiksi mainitaan ammattitaidon puute, valvonnan riittämättömät resurssit ja säännösten noudattamisen kalleus. Valvontayksiköiden arviot säännösten vastaisuuksien syistä elintarvikkeiden alkutuotannossa on kuvattu taulukossa 3. (Elintarvikkeitten alkutuotannon valvonta 2011, 2012.)

TAULUKKO 3. Alkutuotannon sääntöjenvastaisuuksien syyt vuonna 2010. (Elintarvikkeitten alkutuotannon valvonta 2010, 2011.)

Toimijoiden tietämättömyys	Toimijoiden ammattitaidon puute	Säännösten noudattamisen kalleus	Valvonnan riittämättömät resurssit	Puutteelliset seuraamukset	Muu syy
53	9	20	21	8	12

6.3 Alkutuotantovalvonnan onnistumisen arviointi ja kehittäminen

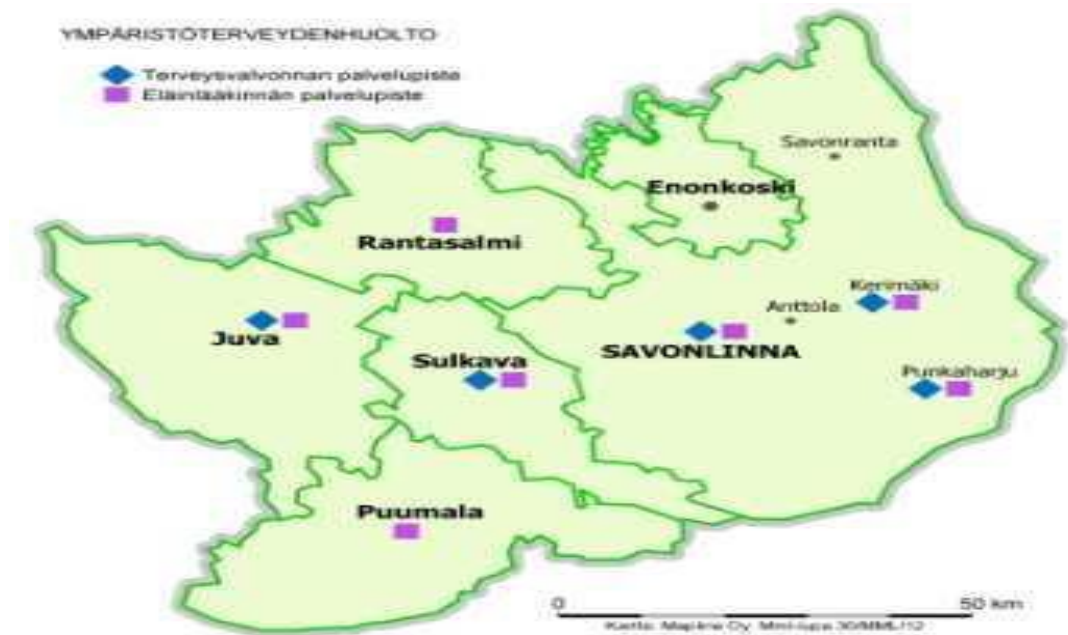
Alkutuotantovalvonnan on ollut haastavaa mukautua uusiin alkutuotannon ja elintarvikelainsäädännön laaja-alaisiin muutoksiin. Tästä huolimatta valvonnalle osoitetut määrälliset ja laadulliset tavoitteet on pääsääntöisesti saavutettu ja muutokset ovat olleet vähäisiä edellisiin vuosiin verrattuna. Valvonnan alueellistuminen on edennyt, mikä on mahdollistanut erikoistumisen ja tehostanut jonkin verran valvontaa. Voimavarojen riittämättömyyttä ja resurssivajetta pidettiin huomattavana syynä siihen, että suunnitelman mukaiset tavoitteet eivät kuntatasolla ole täysin toteutuneet. Osaltaan todettiin, että riskiperusteisuuden entistä parempi huomioiminen valvonnan suunnittelussa parantaisi valvonnan tuloksia. Jatkossa tulee erityisesti huomioida, että tarkastusten määrän perustella ei voida arvioida tarkastusten sisällön laatua eikä tarkastusten vaikuttavuutta. (Elintarvikkeitten alkutuotannon valvonta 2011, 2012.)

Alkutuotannon valvontaan odotetaan kunnissa edelleen lisää Eviran ohjeistusta, etenkin kasvien alkutuotannon valvontaan ja sen riskinarviointia pitäisi ohjeistaa tehokkaammin ja suunnata ohjaukseen enemmän resursseja. Suurin osa valvontayksiköistä on valvonut vain maidontuotantotilojen hygieniää ja vain harvat valvontayksiköt ovat valvoneet esim. vihannes- ja marjaviljelmiä. Yleisesti mainitaan, että elintarvikkeiden alkutuotannon valvonta on osittain vasta käynnistymässä ja että valvontakohteista juuri alkutuotannon valvonta on puutteellista. Alkutuotannon valvonnan suunnittelu kunnissa on koettu monesti vaikeaksi, koska alkutuotantopaikkarekisteri ei ole kunnan elintarvikevalvontaviranomaisten käytettävissä ja maatilarekisteriä ei pidetä käytännöllisenä valvonnan tarpeita ajatellen. Kuntien tekemissä raporteissa todettiin, että valvonnan tehokkuutta saataisiin parannettua mm. viranomaisten koulutusten, työryhmätyöskentelyjen, seutuyhteistyön ja erikoistumisen, työkokousten ja keskustelutilaisuuksien avulla. Kuntien näkemykset tukevat Eviran näkemyksiä siinä, että paikallisella työn ohjaamisella, erikoistumisella, käydyillä työkoulutuksilla ja keskusteluilla on tärkeä merkitys valvonnan vaikuttavuuden parantamisessa. Keskusviranomaisen tulisikin suunnata osa annettavaa koulutusta ja valvonnan ohjaamista esimerkiksi kuntien elintarvikevalvonnasta vastaaville viranomaisille, jotka voisivat viedä uudistuksia eteenpäin kenttätöihin. (Elintarvikkeitten alkutuotannon valvonta 2011, 2012.)

7 ITÄ-SAVON SAIRAANHOITOPIIIRIN YMPÄRISTÖTERVEYDENHUOLTO JA TERVEYSVALVONTA

7.1 Ympäristöterveydenhuollon toimialue

Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä (Sosteri) tuottaa ympäristöterveydenhuollon palvelut käsittäen terveystalvonnän ja eläinlääkintähuollon Savonlinnan kaupungin sekä Enonkosken, Juvan, Puumalan, Rantasalmen ja Sulkavan kuntien alueella (Kuva 2). Sosterin ympäristöterveydenhuollon yksikkö täyttää yhteistoiminta-alueita koskevan lain (410/2009) vaatimukset henkilötövuosien ja organisaatiomallin mukaan. Itä-Savon sairaanhoitopiirin organisaatio muuttui vuonna 2011, joskin muutokset ympäristöterveydenhuollon palveluiden osalta ovat vähäiset. Ympäristöterveydenhuolto kuuluu perusterveydenhuollon piiriin yhtenä sairaanhoitopiirin organisaation tulosityksikkönä ja tuottaa ympäristöterveydenhuollon palvelut laajalle alueelle Saimaan vesistöalueen äärellä. Suurimpia valvontakohteita alueella ovat vesilaitokset, muutamat isot elintarvikelaitokset sekä alueen lukuisat alkutuotantopaikat. Myös alueella kesäaikaan järjestettävät monet suuret yleisötapahumat tuottavat osaltaan elintarvikevalvonta työlle lisääntyvää tarvetta. (Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon terveydensuojelun valvontasuunnitelma vuosille 2011–2014, 2012.)



KUVA 2. Sosterin ympäristöterveydenhuollon toimialue.

7.2 Terveysvalvonnan organisaatio ja tehtävät

Terveysvalvonnassa toimii terveystarkastajan lisäksi kahdeksan terveystarkastajaa. Terveysvalvonnan toimipisteet sijaitsevat Savonlinnassa, Kerimäellä, Punkaharjulla, Juvalla ja Sulkavalla. Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon valvontasuunnitelma noudattaa keskusvirastojen laatimaa ympäristöterveydenhuollon yhteistä valtakunnallista valvontaohjelmaa vuosille 2011 – 2014. Se sisältää ympäristöterveydenhuollon eri valvottavien toimialakohtaiset valvontasuunnitelmat ja se on laadittu Kuntaliiton suunnitelmapohjan mukaisesti. Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon valvontasuunnitelman kaikki yhteiset asiat on koottu osaan I ja toimialakohtaisten suunnitelmien ominaispiirteet on esitetty osassa II. Yhteistä suunnitelman osaa päivitetään vuosittain katsotun tarpeen mukaan. (Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon terveydensuojelun valvontasuunnitelma vuosille 2011–2014, 2012.)

Terveysvalvonnan laatiman valvontasuunnitelman tehtävänä on varmistaa korkealaatuinen ympäristöterveydenhuollon valvonta ja että se olisi suunnitelmallista, tehty riittävin voimavaroin ja oikein kohdennettuna jokaiselle toimialalle. Valvontatyön on oltava tehokasta sekä eri toimijoita tasapuolisesti ja oikeudenmukaisesti kohtelevaa. Valvonta alueella perustuu dokumentoituihin valvontamenettelyihin ja se tulee toteuttaa hyvien hallintotapojen vaatimusten mukaisesti. Ympäristöterveydenhuollon valvontatyön lisäksi lakisäätöihin tehtäviin kuuluu myös elinympäristön terveellisyysedistäminen sekä terveyshaittojen ja -vaarojen torjuminen ennakolta. Terveysvalvonnan viranhaltijat toimivat erikoistumisalojensa mukaisessa valvontatyössä kuitenkin niin, että vähintään kaksi viranhaltijaa on työparina kunkin erikoistumisalan tehtävissä. Elintarvikevalvonnan tehtäviä on kuitenkin jokaisella terveystarkastajan viranhaltijalla. Erikoistuminen käynnistettiin vuoden 2008 aikana ja otettiin käyttöön kokonaisuudessaan vuoden 2009 alusta. Alkutuotannon valvontatyöhön terveystarkastajan viranhaltijoista ovat erikoistuneet terveystarkastaja, Pertti Kervinen toimipaikkanaan Juva ja Esa Juuti Kerimäen toimipisteellä. (Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon terveydensuojelun valvontasuunnitelma vuosille 2011–2014, 2012.)

7.3 Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon elintarvikevalvontasuunnitelma 2011–2014 ja alkutuotantovalvonta

Sosterin ympäristöterveydenhuollon elintarvikevalvontasuunnitelma on osa ympäristöterveydenhuollon yhteistä valvontasuunnitelmaa. Vuosille 2011–2014 laaditun elintarvikevalvontasuunnitelman yleiset valvontaa koskevat asiat on esitetty yhteisessä osassa ja elintarvikevalvontaa erityisesti koskevat tarkennukset omassa osassaan. Elin-
tarvikesuunnitelmassa on vuosittain päivitettävä osa johon kuuluvat erilaiset valvonta-
projektit ja valvonnan kohdennetut painopisteet. Niissä kuvataan elintarvikevalvonnan
hankkeita mm. valvonta- ja tietojärjestelmäprojektit, sekä osallistumisesta alueellisiin
ja EU-tason hankkeisiin.

Suunnitelmassa esitetään elintarvikevalvonnan tarkastusten sisällön määrittely, val-
vontakohteiden tarkastustiheys, näytteenottojen järjestäminen, valvonnan toteutumi-
sen arviointi sekä hyväksytyt laboratoriot, joihin valvonta tukeutuu. Suunnitelmallisen
valvonnan ohella siinä huomioidaan myös muu elintarvikevalvontatyö ja siihen tarvit-
tava työaika ja henkilöresurssit. Tällaisia tehtäviä ovat elintarvikehuoneistojen hyväk-
symishakemusten ja ilmoitusten käsittely, lausunnot, ruokamyrkytys- ja epidemiaepäi-
lyjen selvitykset, valitusten johdosta tehtävät toimenpiteet ja yritysten ohjaus ja neu-
vonta. Lisäksi elintarvikevalvonnan laatu järjestelmän suunnittelu, arviointi ja päivit-
täminen sekä toiminnan kehittäminen huomioidaan suunnitelmassa.

Taulukossa 4 esitetään suunnitelman alkutuotannon tarkastukset vuonna 2012. Tuo-
tannon luonteeseen ja laajuuteen perustuvien tarkastuskertojen määriä voidaan pitää
keskiarvoina, joita viranomaisen voi riskitekijöiden arviointiin perustuen lisätä tai
vähentää korkeintaan 50 %. Tarkastuskertoja voidaan vähentää, kun kohteen todetaan
täyttävän omavalvonnaltaan sekä rakenteiltaan ja toiminnoiltaan kaikki lainsäädännön
vaatimukset. Tarkastuskertoja voidaan lisätä, kun havaitaan sellaisia riskitekijöitä,
jotka eivät ole hallinnassa. Myös suositeltua tarkastusaikaa voidaan perustelluista syis-
tä lisätä tai vähentää.

TAULUKKO 4. Alkutuotantovalvonnan suunnitelmalliset tarkastukset vuonna 2012 (Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon terveydensuojelun valvontasuunnitelma vuosille 2011–2014, 2012.)

Alkutuotanto	Valvontakoh- teiden luku- määrä	Tarkas- tusten mää- rä/kohde	Tarkas- tukset yht.	Perustarkas- tukseen käytet- tävä aika(h)	Ai- ka yht. (h)
Maidontuotan- to	325	0,3	97,5	2	195
Lihakarjan kasvatus, ka- lastus ja vesi- viljely	-	0,2	-	2	-
Muu alkutuo- tanto (puutarhavi- ljelmit)	35	0,1	3,5	2	7

Taulukossa 5 kuvataan elintarvikevalvonnan tarkastuksen sisältö ja valvontakohteessa huomiotavat asiakohdat. Sen avulla tunnistetaan kohteessa mahdollisesti esiintyviä vaaroja ja pystytään arvioimaan riskien merkittävyyttä.

TAULUKKO 5. Elintarvikevalvonnan tarkastusten sisältö ja kohteen riskinarvioinnissa huomioitavat tekijät (Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon terveydensuojelun valvontasuunnitelma vuosille 2011–2014, 2012.)

Toiminnan luonne ja laajuus	Toimintojen laatu ja laajuus: – alkutuotanto – valmistus, myynti, tarjoilu, varastointi, kuljetus, ensisaapumistoiminta – paikallinen, maakunnallinen, valtakunnallinen, vientiä, tuontia – tuotevalikoima: suppea, runsas
Tilat ja laitteet	Tilojen riittävyys Tilojen sijoittelu Kunnossapito, siisteys, järjestys, puhtaus
Tuotantoon ja valmistukseen liittyvät tekijät	Kasvatus- ja viljelymenetelmät: – lääkkeiden ja torjunta-aineiden käyttö – vedenhankinta (pintaveden käyttö alkutuotannossa) Käsittelymenetelmät: – jauhaminen, paloittelu, viipalointi, jäädytys, sulatus, kuivaus Lämpötilahallinta – kuumennus, kypsennys, jäähdytys, pakastus Kontaminaatio – mikrobiologinen, kemiallinen (allergeenit) Pakkaaminen: – myynti pakkaamattomana, pakattuna, pakkausmerkinnät, pakkausmateriaali Jäljitettävyys Työskentelytavat: – henkilökohtainen hygienia, suojavaatetus
Tuotteeseen liittyvät tekijät	Koostumus: – valmistus- ja lisäaineet, vitamiinien ja kivennäisaineiden lisääminen, yliherkkyyttä aiheuttavat ainesosat, vieraat aineet, GMO Pilaantuvuus – pilaantuva/helposti pilaantuva irtotavara/ pakattu, pakkaustapa (esim. suojakaasu) – käyttötapa – sellaisenaan syötävä, kuumennettuna syötävä
Kuljetukseen ja varastointiin liittyvät tekijät	Kuljetustapa, -aika ja -lämpötila Suojaaminen
Myyntiolosuhteet	Lämpötila, muut olosuhteet
Omavalvonnan taso	Sisältö, toimivuus ja riittävyys
Valvontahistoria	Aiemmat valvontatulokset ja -toimenpiteet
Käyttäjryhmä	Tuote on tarkoitettu yleiseen kulutukseen/erityiselle riskiryhmälle: – lapset, raskaana olevat, allergikot, pitkäaikais-sairaant, vanhuks

8 PUUTARHATUOTANTO

Suomi on maailman pohjoisin maa, jossa harjoitetaan laajamittaista kaupallista puutarhatuotantoa. Suomessa on kuitenkin hyvät olosuhteet tuottaa puhtaita kasviksia ja viljeltyt kasvikset sisältävät kansainväliseen tasoon nähden erittäin niukasti haitallisia raskasmetalleja ja muita epäpuhtauksia. Lisäksi torjunta-aineiden ja lannoitteiden käyttömäärät ovat suhteellisen alhaisia. Pitkä, kylmä ja valoton talvikausi tuo Suomen puutarhatuotannolle omat haasteensa. Kasvukauden pituus on etelässä noin 170–180 vuorokautta ja pohjoisessa 110–150 vuorokautta, mikä rajoittaa viljeltävien puutarhakasvien valikoimaa. Lyhyen kasvukauden takia satotasomme ovat alemmat kuin eteläisemmissä maissa ja tuotantokustannukset vastaavasti korkeammat. Toisaalta kylmästä ilmastostamme on myös etua. Kylmyys rajoittaa luonnollisella tavalla kasvintuhoojien esiintymistä ja vähentää tarvetta käyttää torjunta-aineita. (Luonnonvarojen kestävä käyttö Suomessa 2011.)

Suomen puutarhatuotannolle on tyypillistä pieni tilakoko moniin muihin maihin verrattuna. Viljelmät ovat valtaosin perheyriytyksiä ja varsinkin avomaan puutarhayriytyksillä on usein myös muuta maataloustuotantoa tai oheistointia. Puutarhatuotteiden markkinoinnin osalta Suomi poikkeaa useimmista muista EU-maista. Suomessa puutarhatuottajat markkinoivat paljolti tuotteitaan itse ja tuottajien yhteisten organisaatioiden kautta myydään noin viidennes syötävistä puutarhatuotteista. (Luonnonvarojen kestävä käyttö Suomessa 2011.)

Suomessa oli MMM:n tietopalvelukeskuksen (Tike) puutarhatilastojen mukaan vuonna 2011 puutarhatuotantoa 4 304 yrityksessä, joilla oli kaupallista puutarhatuotantoa yhteensä 16 787 hehtaarin alalla. Yritysmäärä väheni edellisvuoteen verrattuna 187 yrityksellä, viljeltävän pinta-alan vastaavasti jatkaessa kasvuaan 341 hehtaariin. Puutarha-alan tuotanto- ja rakennekehitys on jatkanut samansuuntaista trendiään koko 2000-luvun ajan. Yritysten lukumäärä on vähentynyt ja keskimääräiset viljeltävät pinta-alat ovat kasvaneet. Puutarhayritysten lukumäärä on ollut tasaisessa laskussa EU:n liittymisestä eli vuodesta 1995 alkaen. Vuodesta 1995 lukien avomaaviljelmien määrä on vähentynyt 5 033 tilalla (-60 %) ja kasvihuoneyritysten määrä 1549 yrityksellä (-50 %). Keskimääräinen yrityskohtainen puutarha-ala on kasvanut vuodesta 1995 vuoteen 2011 mennessä 2,2 hehtaarista 4,9 hehtaariin. Jäljelle jääneet puutarhatuotantoon eri-

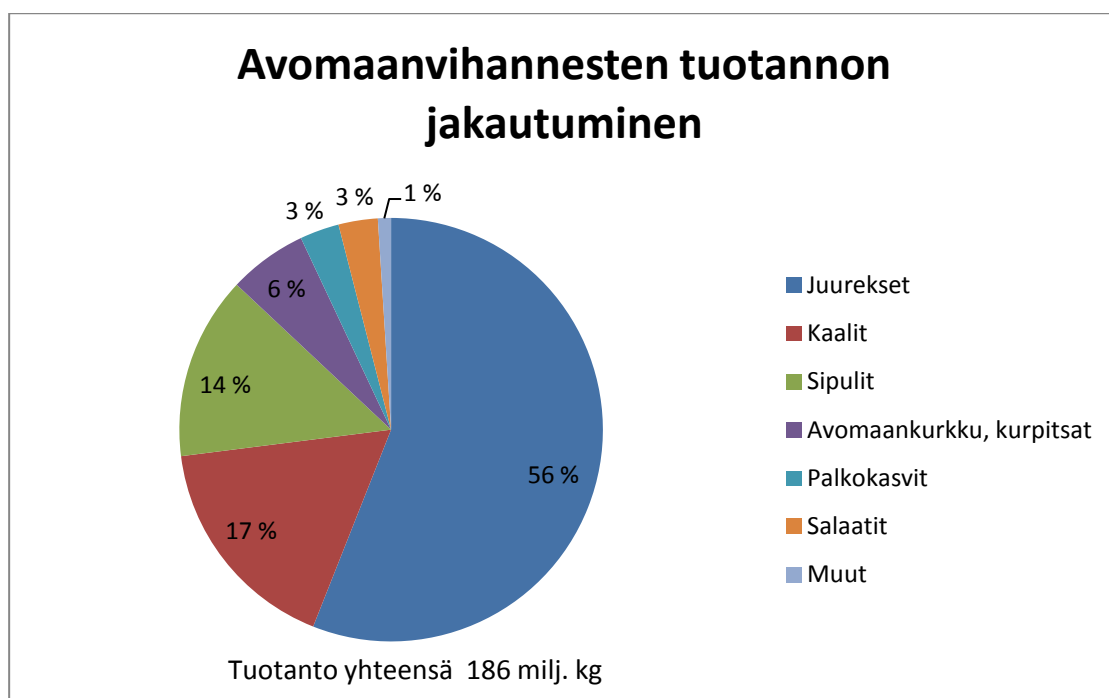
koistuneet tilat tuottavat entistä tehokkaammin eikä yritysten vähenemistä havaitse kokonaistuotannon määrissä. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet koristekasvituotannossa leikkokukkaviljelyn vähentyessä. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012, 8-16.)

Vuoden 2011 puutarhatilastojen mukaan kaikkien puutarhatalouden tuotantosektoreiden keskimääräiset viljelyalat jatkoivat kasvuaan ja avomaatilojen keskiala oli 4,9 hehtaaria ja kasvihuoneviljelmien keskikoko 2 775 neliometriä. Avomaan tuotantoala oli yhteensä 16 363 hehtaaria, josta vihanneksia oli 9 081 hehtaaria. Marjoja viljeltiin 6 073 hehtaarin alalla ja hedelmiä 701 hehtaarin alalla. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012, 14-16.)

Puutarhatuotanto koostuu avomaa- ja kasvihuonetuotannosta. Avomaalla kasvatetaan vihanneksia, marjoja ja hedelmiä sekä tuotetaan taimitarhakasveja. Kasvihuonetuotantoon kuuluu lähinnä vihannesten ja koristekasvien tuotantosuunnat. Suomessa eniten viljeltyjä lajeja ovat eri kaalilajikkeet, tarhaherne, porkkana ja ruokasipuli. Marjoista eniten tuotetaan mansikoita, herukoita ja vadelmia. Hedelmätuotannosta vain omenalla on kaupallista merkitystä. Taimitarhakasveista eniten tuotetaan koristepuita ja -pensaita. Suomessa yleisimpiä kasvihuoneissa viljeltäviä vihanneksia ovat tomaatti ja kurkku. (Kasvintuotanto 2012.)

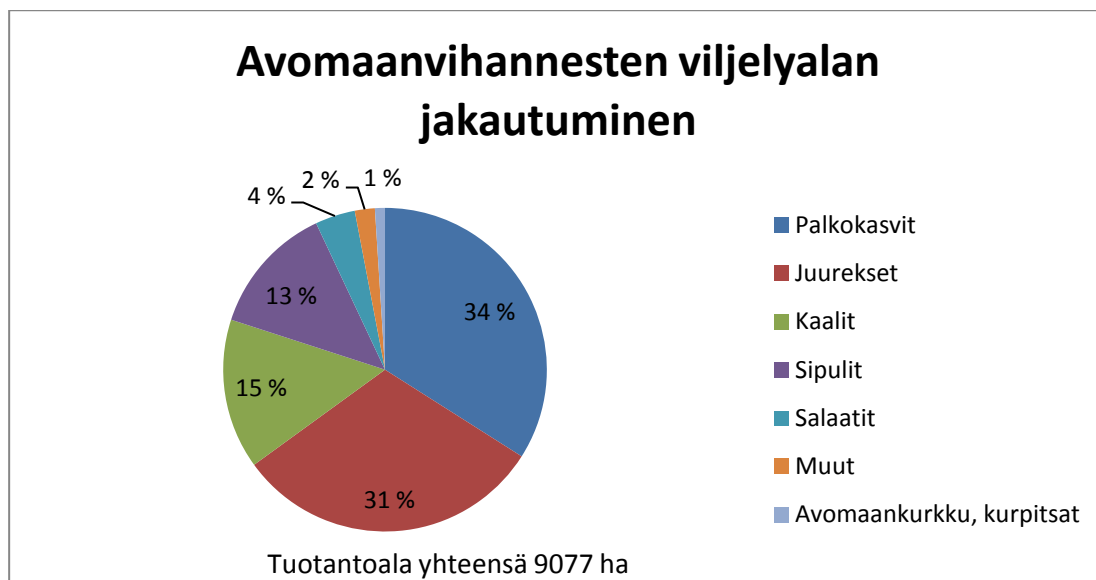
8.1 Avomaanvihannestentuotanto Suomessa

Vuonna 2011 Suomen yhteenlaskettu puutarhatuotantoala oli 16 787 hehtaaria ja pinta-alasta 16 363 hehtaaria oli avomaatuotantoa (97 %). Avomaanvihannesala on tästä noin 9 077 hehtaaria ja avomaanvihanneksia tuotettiin ennätyselliset 186 miljoonaa kiloa. Kuvassa 3 on esitettyä avomaanvihannesten tuotannon jakautuminen eri lajikerhyhmien kesken kokonaistuotantomäärästä. Tuotannon ydinalueita ovat Satakunta ja Varsinais-Suomi. Näillä alueilla sijaitsee avomaanvihannesviljelyyn parhaimmat kasvuolosuhteet suomessa. Alueen lähellä on myös merkittävän paljon elintarviketeollisuutta, jonka tarpeisiin tuotetaan varsinkin tarhahernettä. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012, 50-66.)



KUVA 3. Avomaanvihannesten tuotannon jakautuminen vuonna 2011

Avomaantuotannon viljelyalan kasvuun eniten ovat vaikuttaneet tarhaherneen ja ruokasipulin viljely pinta-alojen lisääntyminen. Määrällisesti eniten tuotettiin porkkanaa, jonka tuotanto oli 40 % avomaanvihannestuotannosta. Pinta-alallisesti tärkein yksittäinen kasvi oli tarhaherne (2 998 ha), jonka pinta-ala oli vuonna tilastoiden suurin. Eniten ovat vähentyneet rapean keräsalaatin, kiinankaalin ja mukulasellerin viljelyalat. Kuvassa 4 on esitettyä avomaanvihannesten kokonaistuotannon viljelyalojen jakautuminen eri lajikeryhmien välillä. Vihannesten kokonaistuotannon kannalta Satakunnan ja Varsinais-Suomen ELY-keskukset olivat tärkeimmät tuotantoalueet. Etelä-Savossa viljeltiin paljon rapeaa keräsalaattia ja kiinankaalia. Pohjois-Savon ELY-keskuksen alueella saatiin suurimmat ruokasipulin hehtaarisadot. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)



KUVA 4. Avomaanvihannesten viljelyalojen jakautuminen

Teollisuuden sopimustuotanto vaihtelee jonkin verran vuosittain ja kokonaisuudessaan avomaanvihannesalasta noin viidennes on sopimustuotannossa. Sopimustuotannon osuus oli 27 % avomaanvihannesten kokonaissadosta ja noin 49 miljoonaa kiloa. (Tike puutarhatilasto 2011). Pinta-alallisesti tärkein sopimusviljelykasvi on tarhaherne, jota tuotetaan elintarviketeollisuuden käytettäväksi pakaste- ja purkkiherneeksi sekä pal-koineen myytäväksi sokeri- ja taittoherneeksi. Määrällisesti eniten teollisuudelle tuotettiin porkkanaa, 16,5 miljoonaa kiloa. Määrällisesti seuraavaksi tärkeimmät sopimuskasvit olivat punajuuri avomaankurkku ja lanttu. Porkkanaa, punajuurta ja lanttua tuotettiin yhteensä 31 miljoonaa kiloa eli yli kaksi kolmannesta koko sopimustuotannon määrästä. Kasveista avomaankurkulla sopimustuotannon merkitys on suurin, 73 % sen viljelyalasta on sopimustuotannossa. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012, 50–52.)

8.2 Avomaanvihannesten luomuviljely Suomessa

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen (Tike) vuoden 2011 puutarhatilastoissa selvitettiin avomaanvihannestuotannossa olevien luomutuotettujen vihannesten pinta-alatietoja. Elintarviketurvallisuusviraston ilmoittamiin tietoihin verrattuna luomuyritysten lukumäärät ja pinta-alat jäivät pienemmiksi johtuen, että tilastoissa mukaan ei lasketa niitä tiloja, joilla oli avomaan puutarhatuotantoa alle 10 aaria. Puutarhayrityksrekisterissä oli 127 luomutuotannossa toimivaa avomaanvihannestilaa, joilla oli 180 hehtaaria luomuviljeltyä avomaanvihanneksia. Edellisvuoteen verrattuna

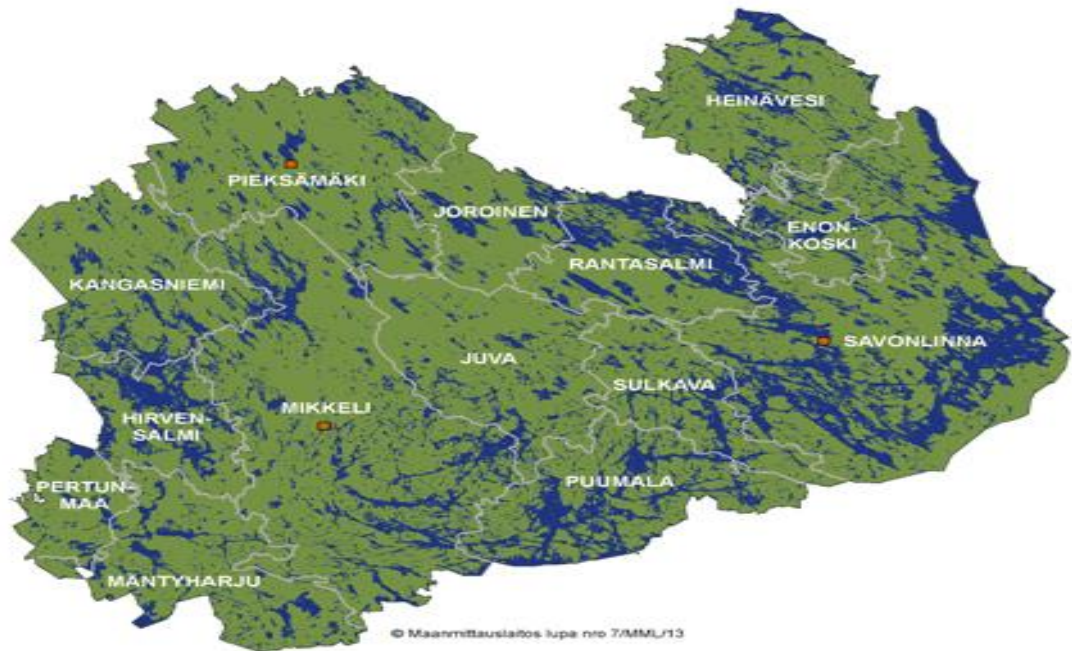
ala oli kasvanut 25 hehtaarilla. Avomaanvihannestiloista vajaalla kahdeksalla prosentilla oli luomutuotantoa, sen sijaan koko vihannesalasta luomuviljeltyä oli ainoastaan kahta prosenttia. Porkkanatiloista luomuviljelyssä oli 13 ja sipulitiloista 14 prosenttia. Pinta-alallisesti eniten viljeltiin porkkanaa ja toiseksi eniten ruokasipulia. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012, 52.)

8.3 Avomaanvihannesten viljely ja tuotanto Etelä-Savossa

Etelä-Savossa viljely on keskittynyt vaativiin avomaan vihanneksiin kuten kaalikasveihin ja jäävuorisalaattiin. Alueen hehtaarikohtaiset satotasot ovat valtakunnallisesti katsottuna korkeita ammattimaisen ja tehokkaan tuotannon ansiosta. Tällä alueella tuotetaan noin 70 % Suomen kiinankaalista, 53 % jäävuorisalaatista ja 25 % parsakaalista. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)

Suomen rapean keräsalaatin tuotannosta puolet saadaan Etelä-Savon ELY-keskuksen alueelta (Kuva 5). Myös satotaso on siellä Suomen korkein eli 19 tonnia hehtaarilta. Etelä-Savon alueella keräsalaattia viljeltiin 280 hehtaarin alalla ja satoa saadaan noin 5,0 miljoonaa kiloa. Pehmeää keräsalaattia ja muita erikoissalaatteja viljeltiin myös eniten Etelä-Savon ja Uudenmaan alueella, mutta näiden salaattilajien kokonaissato on noin 309 tonnia eli huomattavasti vähemmän kuin keräsalaatin satomäärä. Kiinankaalin viljely on nykyisin voimakkaasti keskittynyt kyseiselle ELY-keskuksen alueelle, jossa tuotettiin viime vuonna valtaosa Suomen kiinankaaleista. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)

Vihannestuotantoa on Etelä-Savossa kehitetty aktiivisesti vastaamaan kansainvälisen GlobalGAP- laatujärjestelmän vaatimuksia. Laatujärjestelmä toimii ensisijaisesti yrityksen kehittämisvälineenä, mutta luo mahdollisuuden alkutuotteiden vientiin EU-valtioihin. (Tuomola, ym. 2012, 9.)

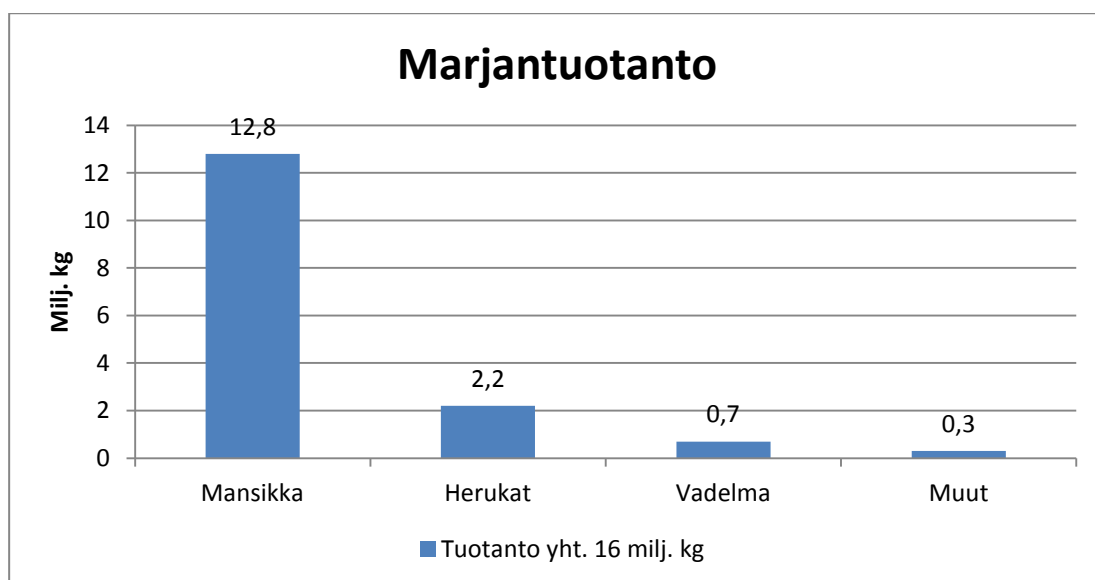


KUVA 5. Etelä-Savon ELY-keskuksen toimialue.

Vihannestuohtantoa on Etelä-Savossa kehitetty aktiivisesti vastaamaan kansainvälisen GlobalGAP- laatujärjestelmän vaatimuksia. Laatujärjestelmä toimii ensisijaisesti yrityksen kehittämismälineenä, mutta luo mahdollisuuden alkutuotteiden vientiin EU-valtioihin. (Tuomola, ym. 2012, 9.)

8.4 Marjanviljely Suomessa

Marjanviljelijöiden määrä on pudonnut viime vuosina ja vuonna 2011 marjanviljely yrityksiä oli 2 024. Viljelmien pinta-alallinen vähennys on ollut taas suhteellisesti lähes olematonta kun viljelysala on pudonnut vain 79 hehtaarella edellisiin vuosiin verrattuna. Kokonaismarja-ala oli (6 073 ha), josta satoikäistä 5 233 hehtaaria. Marjanviljelyn kokonaissato oli 16 miljoonaa kiloa. Marjantuotannon satomäärät on esitettyinä kuvassa 6, josta ilmenee lisäksi eri marjojen väliset tuotanto-osuudet kokonaissadosta. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)



KUVA 6. Marjantuotanto ja lajikekohtaiset satomäärät vuonna 2011.

Mansikkaa on Suomen marja-alasta lähes 56 prosenttia ja tuotantomäärältään sekä rahalliselta arvoltaan se on ehdottomasti tärkein marja, jonka osuus maamme viljeltyjen marjojen sadosta on noin 80 %. Vuosittaiset satovaihtelut ovat suuria muun muassa sääolojen vuoksi, mutta osaltaan parantunut viljelytekniikka nostaa uusien mansikkaviljelmien satotasoa keskimääräistä korkeammaksi. Mansikan tuotannon valta-alue on Pohjois-Savo, mutta myös Varsinais-Suomessa ja Hämeessä on merkittävää mansikantuotantoa. Mansikanviljelijöiden määrä on kuitenkin vähentynyt voimakkaasti viime vuosina ja mansikan viljelyala oli pitkään laskussa, mutta viimeisen kolmen vuoden aikana suunta on kääntynyt lievään nousuun. Vuonna 2009 viljelyala kasvoi 45 hehtaarilla, vuonna 2010 kasvu oli 41 hehtaaria ja vuonna 2011 kasvua oli 75 hehtaaria. Mansikkaviljelmien kokonaisalasta (3 386 ha) oli satoikäistä mansikkaa 2 960 hehtaaria. Luomutuotannossa on mansikka-alasta vajaat kaksi prosenttia eli noin 115 hehtaaria. Koko maan keskisato oli 4 300 kg/ha. (Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2012.)

Mansikan jälkeen pinta-alallisesti eniten viljellään herukoita, yhteensä 1 945 ha. Musta- ja viherherukkaa viljeli viime vuonna 741 tilaa yhteensä 1 647 hehtaarin alalla. Punaherukan viljelty pinta-ala on 195 hehtaaria, josta satoikäistä alaa oli 156 hehtaaria. Vuonna 2011 tilastotiin herukoiden satotasojen oleva edellisvuotisia parempi ja kokonaissato oli 2,2 miljoonaa kiloa. Musta- ja viherherukan satotaso oli 1,2 miljoonaa kiloa ja punaherukan 344 tuhatta kiloa. Herukkatuotanto keskittyy Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten alueille, joissa oli 40 % Suomen herukka-alasta.

Karviaisen tärkein tuotantoalue on Pohjois-Karjala, jonka alueelta tulee puolet Suomen karviaissadosta. Herukat ovat yleisin luomutuotettu marja ja herukka-alasta on luomutuotannossa noin 15 % eli 303 ha. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012, 70–75.)

8.5 Marjanviljely ja tuotanto Etelä-Savon alueella

Marjanviljely yrityksiä on Etelä-Savossa noin 200 ja niiden kokonaisviljelty marjapinta-ala on noin (640 ha), josta satoikäistä on noin 560 hehtaaria. Etelä-Savon alueen kokonaissato on ollut noin 1,5 miljoonan kilon tasolla vuosittain. Viime vuosina yritysten määrät ovat olleet hienoisessa laskussa mutta marjanviljelyn pinta-aloissa laskua ei juuri ole tapahtunut. Etelä-Savo on herukan viljelyn osalta vahvaa suhteellisen marjojen sopimusviljelyaluetta. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)

Etelä-Savon kuten koko Suomenkin tärkein kaupallinen marja on mansikka. Mansikka on pinta-alaltaan ja tuotantomäärältään alueen ehdottomasti eniten viljelty marja. Vuonna 2011 tilastoitiin 127 yritystä, jotka harjoittivat mansikanviljelyä. Niiden yhteenlaskettu mansikan viljelypinta-ala oli 270 hehtaaria, josta satoikäistä kasvustoa 230 hehtaaria. Satoa saatiin liki 0,9 miljoona kiloa ja satotaso 3760 kiloa hehtaarilta. Herukanviljelyn tuotanto on keskittynyt Etelä-Savon, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten alueille. Etelä-Savossa sijaitsee noin 15 % suomen herukan viljelypinta-alasta ja lähes kolmannes punaherukan tuotannosta. Kokonaisviljelyalaa herukalla on yhteensä noin 320 hehtaaria. Musta- ja viherherukkaa viljeli 82 tilaa yhteensä 197 hehtaarin alalla. Puna- valkoherukkaa viljeltiin 58 tilalla, viljellyn pinta-alan ollessa noin 85 hehtaarissa, josta satoikäistä alaa oli 64 hehtaaria. Herukoiden kokonaissato oli noin 430 tuhatta kiloa. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)

Erikoismarjoista Etelä-Savon rahalliselta arvoltaan tärkein oli vadelma, jota viljeltiin reilun 71 hehtaarin alalla ja Suomen alueella toiseksi eniten Pohjois-Savon alueen jälkeen. Satoa siitä tulee noin 165 tuhatta kiloa. Myös pensasmustikan viljelyalat ovat olleet viime vuosina vahvassa kasvusuhdanteessa. Vuonna 2011 pensasmustikan viljelyala Etelä-Savossa oli 7 hehtaaria ja satomäärä 24,5 tuhatta kiloa. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)

8.6 Kasvihuonetuotanto Suomessa

Vuonna 2011 Suomessa oli 1 529 kasvihuoneyritystä, joista 790 viljeli vihanneksia, 42 viljelmällä oli marjantuotantoa ja loput kasvihuoneyritykset tuottivat koristekasveja, taimia ja pistokkaita kasvihuoneissaan. Kasvihuonevihanneksyrityksistä 17 prosentilla oli vihannesalaa yli 5 000 neliötä. Kasvihuonetuotantoa oli viime vuonna yhteensä 5 922 kasvihuoneessa ja 426 hehtaarin alalla. Kasvihuoneiden yleisimmin käytetty katemateriaali oli muovi, 54 % alasta. Lasikatteisia kasvihuoneita oli 34 % ja kerroslevyhuoneita 12 % alasta. (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)

Kasvihuonetuotannosta yli puolet on keskittynyt Pohjanmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskusten alueille. Näiden alueiden osuus oli 53 prosenttia kasvihuonealasta. Eniten kasvihuonealaa Suomen kunnista oli Närpiössä, (86 ha) ja Laitilassa, (23 ha). Suurta kasvihuonealaa selittää osaltaan avomaanvihannesten varhaistuotanto kevytrakenteissa muovihuoneissa. Perinteisessä kasvihuonetuotannossa ovat käytössä lasi- ja kerroslevykatteiset huoneet, ja niiden koko on keskimääräisesti muovihuoneita suurempi. Suurimmat lasikatteiset huoneet olivat Etelä- Savossa, keskikoko 3 941 m² kun koko maan keskiarvo lasikatteisilla kasvihuoneilla on 1 190 m². (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012.)

Ruukkuvihannesten kasvihuonetuotanto on mahdollistanut salaattien ja yrttien ympärivuotisen viljelyn Suomessa. Niitä kasvatetaan viljelykouruissa sekä kasvatuspöydillä ja lannoitus tehdään kasteluveden joukkoon annosteltuna. Tuotteet myydään joko ruukkuineen tai leikattuina ja pakattuna. Kasvihuonetomaatin ja -kurkun viljely on keskittynyt voimakkaasti Pohjanmaalle ja Varsinais- Suomen alueille. Suomessa tomaatin ja kasvihuonekurkun viljely on pääosin ympärivuotista kasvihuonetuotantoa. Osittain tomaattia ja kurkkua viljellään myös niin sanotuissa kausihuoneissa kasvukauden pidentämiseksi. Kausihuoneissa myös kasvihuonekurkkua voidaan viljellä esimerkiksi kesäkukkien jälkeen loppukesällä ja syksyllä. Kasvihuoneissa tuotetaan myös muita vihanneksia kuten varhaisvihanneksia, paprikaa, nippuporkkanaa ja ruokasipuleita sekä kiinankaalia. Lisäksi viljellään myös maustekasveja ja salaatteja maa-pohjassa tai turvepetiviljelynä, esimerkiksi avomaankurkkua ja paprikaa. (Iivonen, Sari & Piirainen, Anne 2012.)

9 VIHANNES- JA MARJAVILJELMIEN TARKASTUKSET, KASTELUVESINÄYTTEET JA ALKUTUOTTAJIEN HAASTATTELUT ITÄ- SAVON SAIRAANHOITOPIIIRIN YMPÄRISTÖTERVEYDENHUOLLON TOIMIALUEELLA 2012

9.1 Alkutuotanto tarkastuksien suunnittelu

Alkutuotanto-projektin aluksi kartoitettiin kuntakohtaisesti alueen vihannes- ja marjaviljelmät, niiden tuotantosuunnat ja viljelysalat. Tiedot saatiin kuntien maaseutusihteereiltä, jotka toimittivat ne terveysvalvontaviranomaiselle. Toimitetuissa alkutuotanto-toimijoiden listoissa oli puutteita, kuten alkutuotantopaikkojen määrissä, toimijoiden yhteystiedoissa, tuotantosuunnissa ja viljelmien pinta-aloissa. Näitä puutteellisia tietoja täydennettiin myöhemmin Maa- ja metsätalousministeriön tilastokeskuksen puutarhatilastoista mm. alkutuotantopaikkojen lukumäärien osalta.

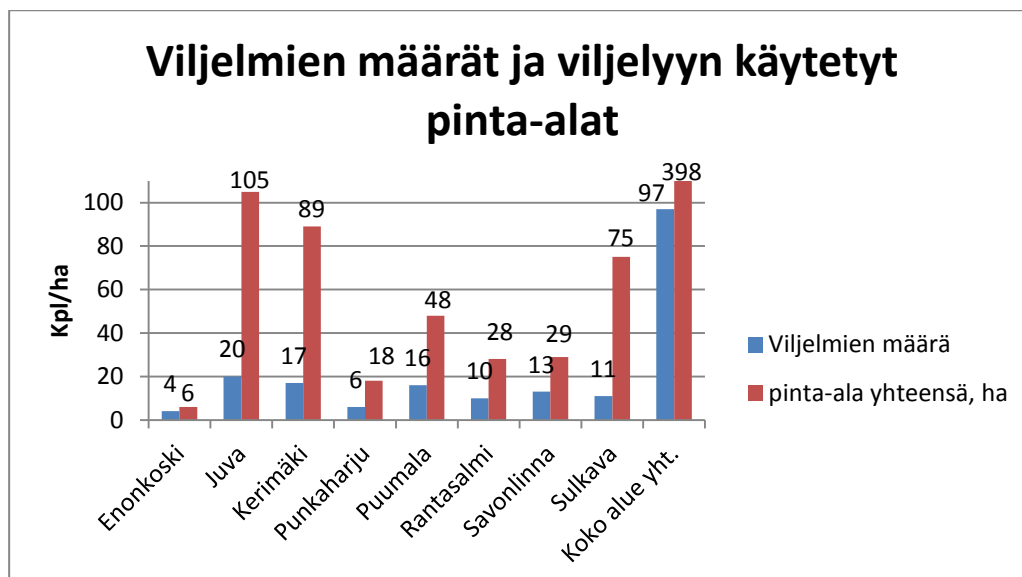
Ajantasaisiin alkutuotantopaikkojen tietoihin perustuen voitiin kartoittaa puutarhaviljelmien sijoittuminen valvonta-alueella, havaita niiden suhteelliset määrät eri kuntien välillä sekä laatia suunnitelma alkutuotantotilojen tarkastuksista ja kattavan otoksen saamiseksi kuvaamaan valvonta-alueen viljelmiä. Itä-Savon sairaanhoitopiirin terveystarkastuksessa tehtiin kesällä 2012 viljelykasvien alkutuotanto-tarkastusprojekti vihannes- ja marjaviljelmille ja siihen sisältyi kaikkiaan 28 alkutuotantotilan tarkastusta. Valvonta-alueella on yhteensä 104 puutarhayritystä ja tästä määrästä valvonnan piiriin kuuluvia vihannes- ja marjanviljelmiä oli 97 kappaletta vuoden 2011 tilastojen mukaan (kuva 7).



KUVA 7. Puutarhaviiljelmien lukumäärät ja niiden osuudet valvonta-alueen kuntien kesken vuonna 2011.

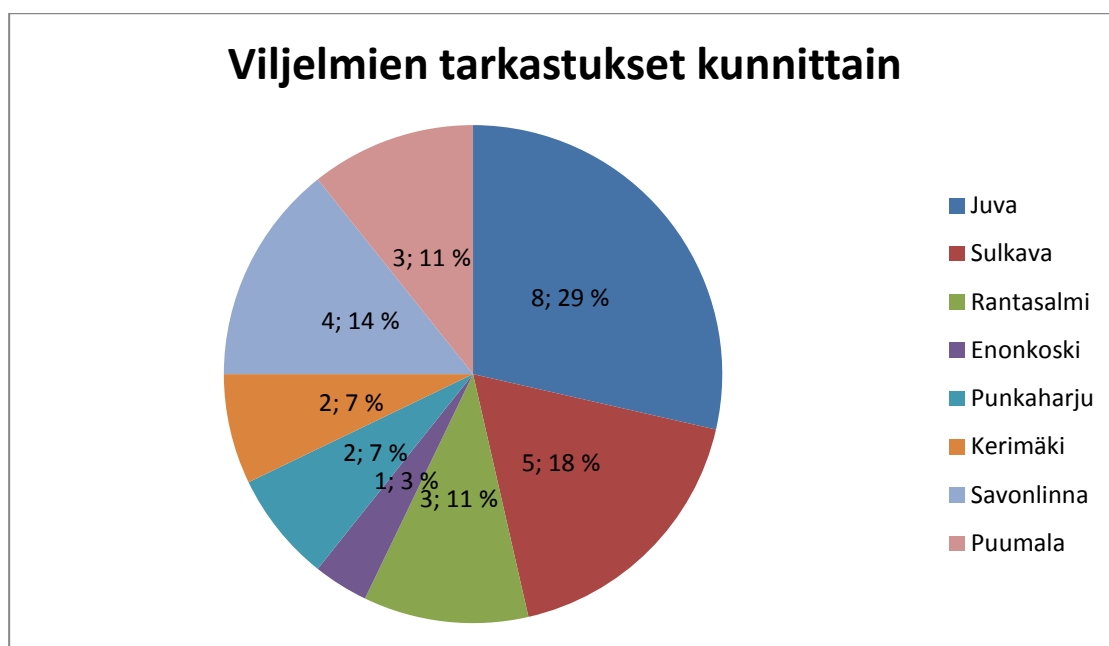
9.2 Viljelmien kartoitus ja kuvaus

Jotta viljelmien tarkastusprojektiin saatiin riittävän laaja ja kattava otos valvonta-alueen vihannes- ja marjajaloista, tarkastettavia alkutuotantopaikkoja valittiin noin kolmasosa koko alueella olevista vihannes- ja marjajaloista. Edustavalla otoksella pyrittiin saamaan hyvä kokonaiskuva valvonta-alueen vihannes- ja marjaviljelmien olosuhteista sekä muodostamaan käsitys tilojen yleiseen elintarviketurvallisuuteen liittyvistä asiakokonaisuuksista ja tekemään luotettavia johtopäätöksiä valvontatyön avuksi. Tarkastettavat kohteet valittiin viljelmien määrien, alueellisen sijoittumisen, tuotantosuuntien, viljely-alojen sekä tuotannon laajuuden perusteella. Kuvassa 8 on esitetty nä viljelmien lukumäärät (kpl) ja pinta-alat (ha) yhteensä sekä niiden suhteellinen jakautuminen valvonta-alueeseen kuuluvien kuntien välillä. Kuvaa 8 tarkastelemalla voidaan havaita Juvan (20 kpl), Kerimäen (17 kpl) ja Puumalan (16 kpl) alueilla sijaitsevat eniten vihannes- ja marjaviljelmiä. Kun viljelmien pinta-alat otetaan mukaan alueelliseen vertailuun, niin eniten viljelyä alaa on Juvan (105 ha), Kerimäen (89 ha) ja Sulkavan (75 ha) kuntien alueilla.



KUVA 8. Vihannes- ja marjaviljelmien lukumäärät kunnittain ja viljelmien kokonaispinta-alat.

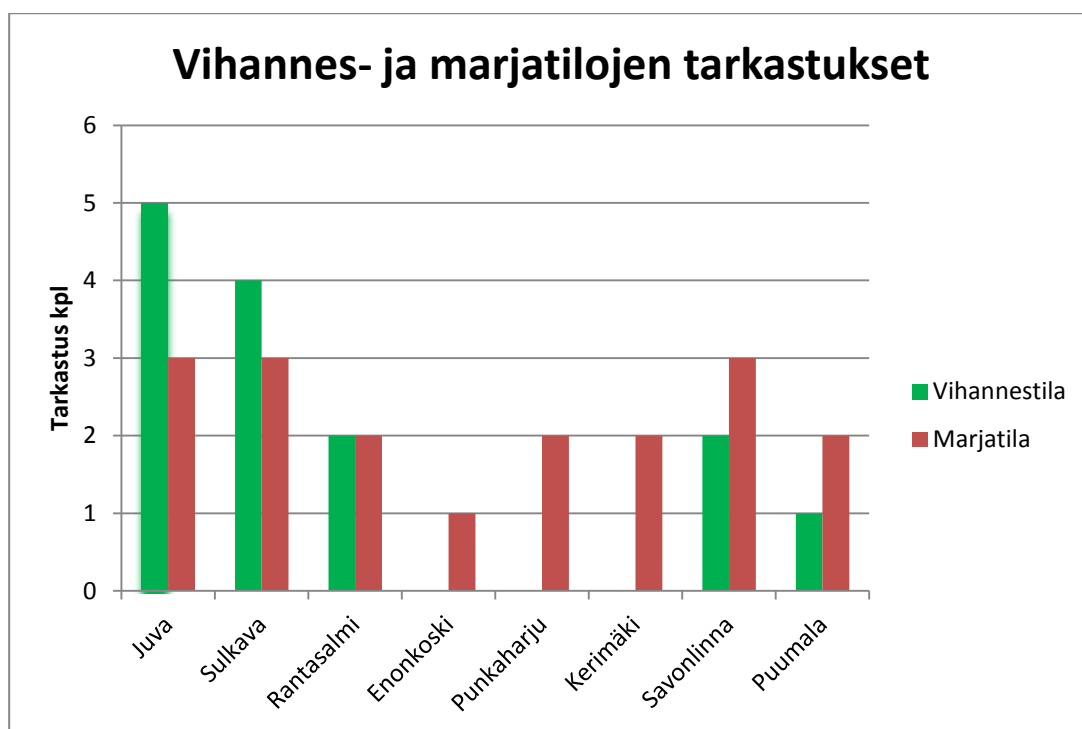
Vihannes- ja marjaviljelmien tarkastukset jakaantuivat valvonta-alueella kuvan 9 osoittamalla tavalla. Kuvassa esitetään tarkastettujen viljelmien määrät kappaleittain sekä prosentuaalinen jako eri kuntien välillä. Juvalla ja Sulkavalla sijaitsevat merkittävä osa alueen vihannesviljelmistä, niin viljelmien lukumäärät, viljely pinta-alat kuin tuotantomäärätkin huomioiden. Vihannesviljelmät sijoittuvat merkittävässä määrin valvonta-alueen länsipuolelle käsittäen Juvan ja Sulkavan kuntien lisäksi Rantasalmen sekä Puumalan kunnat.



KUVA 9. Vihannes- ja marjaviljelmien tarkastukset (kpl) ja % -osuudet valvonta-alueen kuntien välillä.

Vihannesviljelmien tarkastuskohteita valittaessa kyseiset argumentit huomioitiin kuvan 10 osoittamalla tavalla, ja siitä voidaan havaita, että Juvalla tehtiin viisi, Sulkavalla neljä, Rantasalmella ja Savonlinnassa kaksi tarkastusta sekä Puumalassa yksi tarkastus. Tarkastetuista viljelmistä neljällä harjoitettiin sekä vihannes- että marjanviljelyä.

Marjaviljelmille tehtiin Savonlinnassa, Juvalla ja Sulkavalla kolme tarkastusta. Kerimäellä, Punkaharjulla, Puumalassa ja Rantasalmella tarkastettiin kaksi marjatilaa sekä Enonkoskella yksi marjaviljelmä. Niiden sijoittuminen alueella on huomattavasti vihannesviljelmiä tasaisempaa ja eroja valvonta-alueen sisällä havaitaan lähinnä marjaviljelmien tuotantosuuntaa tarkasteltaessa. Savonlinnan, Kerimäen ja Punkaharjun alueilla on lukumääräisesti eniten mansikanviljelijöitä ja siellä sijaitsevat myös pinta-alallisesti suurimmat mansikkaviljelmät. Herukkaviljelmien sekä muiden marjaviljelysten suhteen alueella ei esiinny merkittäviä eroja.



KUVA 10. Vihannes- ja marjaviljelmä tarkastukset eri kunnissa.

9.3 Tarkastuksien toteutus

Alkutuotantotilojen tarkastukset olivat valvontasuunnitelman mukaisia. Tarkastuksia varten laadittiin terveystarkastuksen laatuvarmistuksen mukainen viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista (liite 1), jota ei aikaisemmin ollut terveystarkastuksessa tehtynä. Tarkastuslista tehtiin kyseisen alkutuotantosuunnan vaadittavat lainsäädännölliset velvoitteet huomioiden niin alkutuotannon toimijan kuin valvovan viranomaisenkin osalta. Tarkastukset suunniteltiin ja toteutettiin alkutuotantoa ja sen toimijoita määrittelevää lainsäädäntöä ja asetuksia noudattaen sekä yleiseen elintarviketurvallisuuteen liittyviä asiakokonaisuuksia huomioiden. Tarkastuksen ajankohta sovittiin alkutuotannon toiminnanharjoittajan ja tarkastuksen tehneen viranomaisen välillä puhelimitse. Tarkastuksen ajankohdasta sopiminen oli välttämättömyys toimijan tavoittamiseksi kesäkaudella viljelyksiltään ja osaltaan alkutuotanto-projektiin laaditun aikataulun toteutumisen kannalta.

Tarkastuksilla käytiin läpi alkutuotannon toimijan kanssa alkutuotantopaikan ja sen toiminnan kannalta oleelliset taustatiedot, tarpeelliset dokumentit, alkutuotantoon laadittu omavalvontakuvaus, toimintaan käytettävät tilat, laitteet ja välineet. Alkutuotannon henkilöstön elintarvikehygieniaan, tuotteiden laadunvalvontaan ja tuotteiden käsittelytapaan liittyviä asiakokonaisuuksia sekä alkutuotannossa käytettäviä veden laa-

tuvaatimuksia tarkastettiin alkutuotantopaikoittain. Lisäksi tarkastuksella kiinnitettiin huomiota alkutuotannon jäljitettävyyden ja kirjanpitovelvoitteisiin, kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden asianmukaiseen käyttötapaan, viljelmien haittaeläinten torjuntaan ja jätehuollon toteuttamiseen.

9.4 Viljelmien kasteluvesinäytteet

Alkutuotantoprojektiin liitettiin kuuluvaksi kasteluvesien näytteenotto, jotta saataisiin ajankohtaista tietoa viljelmillä käytettävien kasteluvesien laadusta ja turvallisuudesta. Kasteluvesistä otettiin näytteet 15 eri viljelmältä, joilla kasteluvesi päätyy suoraan kasvin syötävien osien pinnoille. Kuvassa 11 esitetään kasteluvesinäytteiden jakautuminen valvonta-alueen kuntien välillä ja niiden osuudet kokonaisnäytteenottomäärästä.

Näytteitä otettiin luonnontilaisista järvistä, joki- ja lampivesistä sekä viljelmille rakennetuista kasteluista. Vesinäytteenotto tapahtui niille annettuja kirjallisia ohjeita ja sääntöjä noudattaen luotettavien tulosten saavuttamiseksi. Vesinäytteet lähetettiin tutkittavaksi Ramboll Analytics Oy:n laboratorioon, jossa tutkimukset tehtiin FINAS-akretoituilla menetelmillä. Vesinäytteistä tutkittiin *Escherichia coli* ja suolistoperäiset enterokokit sekä arvioitiin aistinvaraisesti väri ja haju sekä syanobakteerien esiintyminen. Vedessä ei saa esiintyä *Escherichia coli* -bakteereita yli 300 pmy/100 ml, suolistoperäisiä enterokokeja yli 200 pmy/100 ml, poikkeavaa väriä tai hajua taikka syanobakteerien massaesiintymää.



KUVA 11. Kasteluvesinäytteet valvonta-alueen kuntien välillä

9.5 Alkutuottajien haastattelut

Alkutuottajista haastatteluun osallistui 25 toiminnanharjoittajaa eli lähes 90 % tarkastetuista toimipaikoista. Haastattelut tehtiin viljelmien tarkastuksen jälkeen toimijoiden luvalla ja vapaaehtoisella suostumuksella. Tarkoituksena oli kerätä tietoja toimijoiden tietämyksestä ja tiedoista sekä saada heidän näkemyksiä alkutuotantoon liittyvistä asioista. Haastatteluun pyrittiin saamaan toimijoiden omakohtaisia mielipiteitä alkutuotannon tilasta Suomessa, sen toimijoista ja tulevaisuuden näkymistä. Alkutuottajien käsityksiä, tietämystä ja kokemuksia tekemästään työstään haluttiin haastatteluun avata eri näkökulmasta sekä saada valvontaviranomaisille uudenlaista tietoa alkutuotannosta mitä tarkastusten ja valvontatyön kautta olisi muuten mahdollista saavuttaa. Liitteessä 2 on alkutuottajien haastattelun kyselylomake. Se on jaettu kahteen eri osioon, jossa ensimmäisessä osassa kysyttiin toimijoiden kokemuksia ja tietämystä lainsäädännön ja elintarvikeviranomaisten toiminnasta. Toisessa osassa käsiteltiin toimijan jokapäiväisessä työssä tarvittavia toimintatapoja sekä osaamisen ja työn edellytyksiä.

10 VIHANNES- JA MARJAVILJELMIEN TARKASTUKSIEN TULOKSET

Viljelmien henkilökunta, lajikkeet ja pinta-alat

Taulukossa 6 esitetään alkutuotantopaikkojen vakituisen henkilökunnan sekä määräaikaisen henkilökunnan lukumäärät. Lisäksi taulukosta nähdään viljelysten pinta-alat sekä tiedot päätuotantosuuntana olevista lajikkeista.

TAULUKKO 6. Viljelmien henkilökunnan lukumäärät, viljelys pinta-alat ja tuotannossa olevat lajikkeet.

Alkutuotantopaikka	Vakiuisen henkilökunnan määrä	Määräaikaisen henkilökunnan määrä	Viljelyala, ha	Viljelyksessä olevat lajikkeet
1	1	2	5	Kaalit, mansikka, vadelma, pensasmustikka
2	1	6	16	Kaalit
3	1	5	6	Jäävuorisalaatti
4	20	-	-	Ruukkuyrtit
5	1	-	2	Maa-artisokka, porkkana, palsternakka
6	1	6	6	Mansikka, vadelma, herukka, karviaismarja
7	1	10	20	Jäävuorisalaatti, kaalit
8	1	-	2,5	Kaalit
9	1	5	5	Kaalit
10	1	3	4	Mustaherukka
11	1	50	13	Mansikka, vadelma
12	1	5	9	Kaalit, jäävuorisalaatti, selleri
13	1	2	5	Herukka
14	1	6	4	Mansikka, pensasmustikka
15	1	12	4	Mansikka
16	1	6	17	Kaalit, jäävuorisalaatti
17	4	-	4	Punaherukka
18	1	35	8	Mansikka, vadelma
19	1	50	15	Mansikka, vadelma, purjosipuli, herne
20	1	25	4	Mansikka
21	1	5	3,5	Mansikka
22	1	15	5	Mansikka, sipuli, herne, salaatti
23	1	2	2	Mansikka, vadelma, sipuli, herne
24	1	4	6	Salaatit, kaalit, avomaankurkku, sipuli
25	1	-	1	Mansikka, herukka
26	1	4	3	Punaherukka, tyrnimarja, vadelma, pensasmustikka
27	1	20	4	Mansikka
28	1	3	3	Mansikka, vadelma, herukka, pensasmustikka, sipuli, herne

Viljelmien omavalvonnan kuvaus

Omavalvonnan kuvaus ja siihen kirjatut asiakohdat tarkastettiin, jos omavalvonta oli alkutuotantotilalle laadittuna. Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslistan (liite 1) mukaisesti tarkastettiin viljelmälle laaditun kuvauksen yksityiskohdat ja huomioitiin

tilan toiminnot sekä niiden luonne ja laajuus. Kuudella (21 %) tarkastetuista 28 viljelmästä ei ollut laadittuna lainkaan omavalvonnan kuvausta. Omavalvonta oli laadittu 22 alkutuotantotilalle ja näistä viiden tilan kuvaus osoittautui puutteelliseksi tilan toimintoihin ja tuotantoon nähden. Puutteita esiintyi 23 %:lla kuvauksen laatineista tiloista ja niitä esiintyi siivouksen toteuttamisen, käytetyn veden, tuotteiden puhtaustarkkailun, henkilöstön elintarvikehygienian perehdyttämisen ja jätehuollon järjestämisen kuvauksen osalta. Tiloista 25 %:lle on tehty Laatutarha-auditointi, kahdelle se on tulossa käyttöön sekä yksi viljelmä on toteuttamassa GlobalGAP-sertifiointia.

Alkutuotannon tilat, laitteet ja välineet

Alkutuotannon viljelmistä kaikilla oli käytössä varastotiloja, kylmäsäilytystiloja (21), pakkaamotiloja (12), kuljetusautoja (24), työntekijöiden sosiaalityilat (14) ja kasvihuoneita (11). Alkutuotantopaikoilla tarvitaan lähinnä keräyskoppia, keräyslaatikoita, veitsiä ja pakkauspussseja. Tuotteita pakataan muovi- ja pahvilaatikoihin sekä puiisiin, muovisiin ja metallisiin kuutiolaatikoihin tuotelajikkeista riippuen. Alkutuotantopaikoille oli varattu pääsääntöisesti omat siivousvälineet. Ainoastaan kolmessa paikassa välineille, laitteille ja tiloille ei ollut järjestetty omia siivousvälineitä. Suunnitelmallista ja säännöllistä siivousohjelmaa toteutettiin 13 viljelmän tarvittaville välineille, laitteille ja tiloille. Loput toimijoista ilmoittivat, että tilojen siisteydestä ja puhtaanapidosta huolehditaan tarpeen mukaan eikä varsinaista siivous- ja puhtaanpito-ohjelmaa ole laadittuna.

Henkilöstön elintarvikehygieniä

Kaikki toiminnanharjoittajat ilmoittivat perehdyttävänsä henkilöstön alkutuotannon vaatimiin hygieenisiin työskentelytapoihin käytännön opastuksella. Lisäksi neljällä viljelmällä oli käytössään kirjalliset ohjeet yleisestä elintarvikehygieniasta ja yhdellä oli elintarvikehygienian opetusvideo työntekijöilleen perehdyttämisen avuksi. Kymmenellä viljelmällä henkilökunnan käyttöön oli järjestetty puhdasta vettä käsien ja työvälineiden pesuun heidän työpisteellään. Työntekijöillä oli käytössään tai mahdollisuus käyttää suojakäsineinä tarpeen mukaan 25 tilalla ja kolmessa toimipaikasta niitä ei ollut käytössä lainkaan. Toiminnanharjoittajat mainitsivat, että henkilökunnalta edellytetään yleistä elintarvikehygieniä osaamista, erityisesti hyvää käsihygieniaa ja työhön soveltuvaa siistää työasua. Tupakointi oli neljällä alkutuotantopaikalla työaika-

na kielletty. Viidellä toimijoista oli suoritettuna heille vapaaehtoinen elintarvikealan hygieniapassi.

Tuotteiden hygieeninen tarkastus

Jokaisessa alkutuotantotilalla kerättävät tuotteet tarkastetaan pellolla keräysvaiheessa tuotteiden laatikoihin pakkaamisen tai tuotteiden pussituksen yhteydessä. Tarkastus sisältää multaisien ja roskaisten tuotteiden poiston, eläin- ja kasvituholaistarkkailun sekä pilaantuneiden tuotteiden hylkäämiset. Tarkkailu tehdään jokaisella tarkastetulla viljelmällä silmämääräisesti. Toimijat perehdyttävät määräaikaisten työntekijät käytännön opastuksella tuotteiden puhtaustarkkailuun. Ainoastaan yhdellä tarkastetuista tiloista puhtausseurantaan oli nimetty siitä vastaava henkilö. Lisäksi kahdella viljelmällä työntekijät olivat saaneet kirjalliset valvontaohjeet tuotteiden laatu- ja puhtaustarkkailusta ja yhdellä toimipaikalla ohjeistuksena puhtaustarkkailussa oli, että tuotteiden tulee täyttää niille asetetut ensimmäisen luokan kauppakelpoisuusvaatimukset.

Alkutuotannossa käytettävä vesi

Toimijoista 16 (57 %) ilmoitti, ettei heidän viljelmillään tarvita tuotteiden kastelua tai se tapahtuu altakasteluna, jolloin tutkimuksia ei vaadita. Alkutuotantoasetuksen (1368/2011) mukaiset vaaditut tutkimukset, jotka säättävät tuotteiden sellaisenaan syötäviä osia, oli tehtynä 12 alkutuotantotilalla (43 %). Niiden osalta kahdeksalla viljelmällä kasteluvesien tutkimukset oli tehtynä vaatimusten mukaisesti. Käytetty vesi on kyseisillä tiloilla täyttänyt kasteluvesille asetetut laatuvaatimukset. Neljällä tilalla ei ollut tehtynä vaadittavia tutkimuksia tai ne olivat vanhentuneet eli tehtynä yli kolme vuotta aiemmin. Alkutuottajat olivat toteuttaneet kasteluveden laadun tarkkailua ja seuranta aistinvaraisesti arvioiden.

Pintojen, laitteiden ja välineiden pesuvettä tarvitsivat kaikki 28 viljelmää ja 50 %:lla tiloista oli tehtynä vaadittavat tutkimukset. Viljelmät, joilla oli tehtynä alkutuotannon osalta pintojen, laitteiden ja välineiden pesuveden tutkimukset, myös täyttivät niille asetetut laatuvaatimukset. Puolet toimijoista ei ollut tehnyt vaadittavia tutkimuksia, vaan niiden talousvesitutkimustodistukset olivat vanhentuneita. Veden laadun seurannassa oli suoritettu aistinvaraista arviointia ja laadun tarkkailua. Pesuvesi tulee 26 vil-

jelmälle kiinteistön omasta kaivosta ja kaksi tilaa oli liittynyt kunnalliseen vesiverkoston.

Alkutuotantotiloista 23 toiminta oli sen luonteista että heidän tilallaan tuotteita ei tarvitse pestä. Tuotteiden pesuun vettä käyttää viisi viljelmää (18 %) ja näiden osalta tuotteiden pesuveden vaatimat tutkimukset olivat tehtynä ja laatuvaatimuksien mukaisia. Jäähdytykseen vettä ei tarkastetuista alkutuotantopaikoista tarvinnut käyttää yksikään toimija. Taulukossa 7 kuvataan viljelmillä käytettyjen vesien tarve ja säännösten mukaisten vesitutkimusten toteutuminen.

TAULUKKO 7. Alkutuotannossa käytetty vesi ja vesitutkimuksien toteutuminen viljelmillä

Vesitutkimus:	Tarvitaan tarkastetuilla viljelmillä(kpl)	Vesitutkimukset tehty	Vesitutkimuksia ei tehty	Ei tarvita tarkasteluilla viljelmillä(kpl)
Tuotteiden kasteluvesi	12(43 %)	8(67 %)	4(33 %)	16(57 %)
Tuotteiden pesuvesi	5(18 %)	5(100 %)	-	23(82 %)
Pintojen, laitteiden, välineiden pesuvesi	28(100 %)	14(50 %)	14(50 %)	-
Tuotteiden jäähdyttämiseen käytettävä vesi	-	-	-	28(100 %)

Alkutuotannon jäljitettävyys ja kirjanpito

Tuottajakohtaiset tiedot tuotteista, määristä, päiväyksistä ja määränpäästä sekä ostajasta löytyivät toimijoiden pitämästä kirjanpidosta ja tuote-erien lähetykslistoista. Kirjanpitoa alkutuotannon lähteistä tuotteista säilytetään tarkastetuilla viljelmillä jäljitettä-

vyiden kannalta asianmukaisella tavalla vähintään kaksi vuotta. Ainoastaan yhden toimijan kohdalla tämä velvoite ei toteutunut ja alkutuotannon kirjanpito oli jäljitettävissä vain viimeisen vuoden ajalta.

Kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden käyttö

Kasvinsuojeluaineita käytettiin 22 tilalla tarkastusprojektin 28 tilasta. Varsinaisen luomuviljelyn säännösten takia kasvinsuojelu- ja torjunta-aineita ei käyttänyt kuin yksi alkutuottaja ja muiden kohdalla perusteet aineiden käyttämättömyydelle olivat joko tilan kustannuksien pienentämisessä tai tilan tuotannon vähittäisessä luopumisessa. Tilojen alkutuotannossa noudatetaan kasvinsuojeluaineiden varo-aikoja ja käytetään ainoastaan hyväksyttyjä torjunta-aineita. Tarkastuksissa yhdelläkään tilalla ei ilmennyt mitään aineiden asianmukaisen käytön ohjeistuksesta poikkeavaa. Torjunta-aineille oli varattu oma säilytystila kaikilla viljelmillä ja se pidettiin lukittuna kahta tilaa lukuun ottamatta. Käytetyistä torjunta-aineista oli laadittu asianmukainen käyttökirjanpito ja sitä päivitetään tiloilla säännöllisesti.

Torjunta-aineille oli varattu omat mittaus- ja punnitusvälineet. Viljelmillä käytetään homeentorjunta-, tuhohyönteistorjunta-, tautitorjunta-, rikkakasvitorjunta-aineita. Kaikilla tarkastetuilla tiloilla käytetään viljavuustutkimukseen perustuvaa lannoitusta, joka tehdään tiloille kolmen vuoden välein. Niiden perusteella viljelyksille suunnitellaan lannoitustarve sekä käytettävät lannoitteet.

Haittaeläinten torjunta

Haittaeläinten torjuntaa tehdään joissain määrin kaikilla tarkastetuilla viljelmillä. Yleisesti haittaeläinten sekä lintujen että jyrsijöiden torjumiseksi sosiaali-, varasto-, tuotantotilojen sekä muiden suojien ovet pidetään kiinni ja ulkona olevat tarvikkeet suojataan peitteillä ja pressuilla. 17 viljelmällä toiminnanharjoittaja harjoittaa varsinaista jyrsijöiden torjuntaa (rotat, myyrät, hiiret) joko loukkujen tai myrkkysyöttölaatikoiden avulla taikka molemmilla edellä mainituilla keinoilla. Jyrsijöitä torjutaan joko kausiluonteisesti tai ympärivuotisella torjuntatavalla. Loput tarkastetuista viljelmistä eivät tehneet jyrsijöiden torjuntaa. Lintujen torjumiseksi kaikki toimijat kertoivat suojaavansa ulkona säilyttämänsä tuotantovälineet ja pakkaustarvikkeet suojapeitteiden alla lintujen ulosteperäisen likaantumisen ehkäisemiseksi. Lisäksi kolme viljelmää oli

käyttänyt harsoja, kaksi oli turvautunut pelotteen käyttöön (haukkapelote ja helium-pallo) ja kahdella toiminnanharjoittajalla oli lintujen (kyyhkynen) ampumiseen oikeut-tava hävityslupa.

Jätehuollon toteuttaminen

Alkutuotannosta syntyville sekajätteille oli kymmenellä viljelmillä varattu oma jäteas-tia, 15 tilan osalta ne laitettiin kotitalouden sekajätteiden kanssa samaan jäteastiaan ja viidellä tilalla sekajätteet vietiin alueelliseen jätehuoltopisteen jäteastiaan. Kaikissa tapauksissa jätehuolto-yhtiö vastasi jäteastioiden tyhjentämisestä ja kuljetuksista jät-teidenkäsittelylaitoksiin. Kuudelle eri toimijalla oli varattu enemmän kuin yksi sekajä-teastia. Alkutuotantopaikkojen sekajäteastioiden tyhjennysvälit ja jätehuollon järjes-täminen esitetään taulukossa 8.

TAULUKKO 8. Viljelmien jätehuollon järjestäminen sekajätteiden osalta

Jätela- ji:	Oma jäteas- tia	Yhteinen jäteastia kotitalou- den kanssa	Yhteisen jätehuoltopis- teen jäteastia	Tyhjen- nys 2vko:n välein	Tyhjen- nys 4vko:n välein	Muu tyhj.väli
Sekajä- te	10	14	4	8	15	5

Ongelmajätteet, kuten tyhjät kasvinsuojeluastiat, öljyt ja akut toimitetaan kaikissa tarkastetuissa alkutuotantopaikoissa asianmukaisesti keräyspisteisiin. Syntyvä puutar-hajäte murskataan ja sekoitetaan takaisin peltoon 23 tilalla ja lopuissa paikoissa puu-tarhajäte (marjaviljelmien kuivat risut, oksat) poltetaan. Paperi- ja pahvijäte pääasiassa poltetaan ja vain kuudella tilalla tarkastetuista ne viedään tarkoitukseen varatuille ke-räyspisteille. Edellisen jätelajin lisäksi taulukossa 9 esitetään puutarhajätteen, on-gelmajätteiden ja kompostoinnin järjestäminen tiloilla.

TAULUKKO 9. Viljelmien jätehuollon järjestäminen muiden jätelajien osalta

Jätelaji:	Hävitetään polttamalla	Toimitetaan keräyspisteelle	Murskataan peltoon	Tilalla käytössä
Paperi- ja pahvijäte	22	6		28
Puutarhajäte	5		23	28
Ongelmajätteet		28		28
Kompostointi				10

Taulukoissa 10 kuvataan tarkastuksilla havaittuja säädöksen vastaisuuksia ja kohteiden lukumäärä, joihin on annettu toimenpide vaatimuksia. Siinä esitetään % -osuudet, joihin toimenpiteitä on annettu kaikista tarkastetuista tiloista sekä toimenpiteiden lukumäärät yhteensä.

TAULUKKO 10. Alkutuotantopaikoilla havaitut säädösten vastaisuudet.

	Tarkastettujen alkutuotantopaikkojen lukumäärä	Kohteet, joissa toimenpiteitä (kpl)	Osuus tarkastetuista kohteista (%)	Toimenpiteet yhteensä
Vihannesviljelmät		6	43	11
Marjaviljelmät		13	72	18
Yhteensä	28	19	64	29

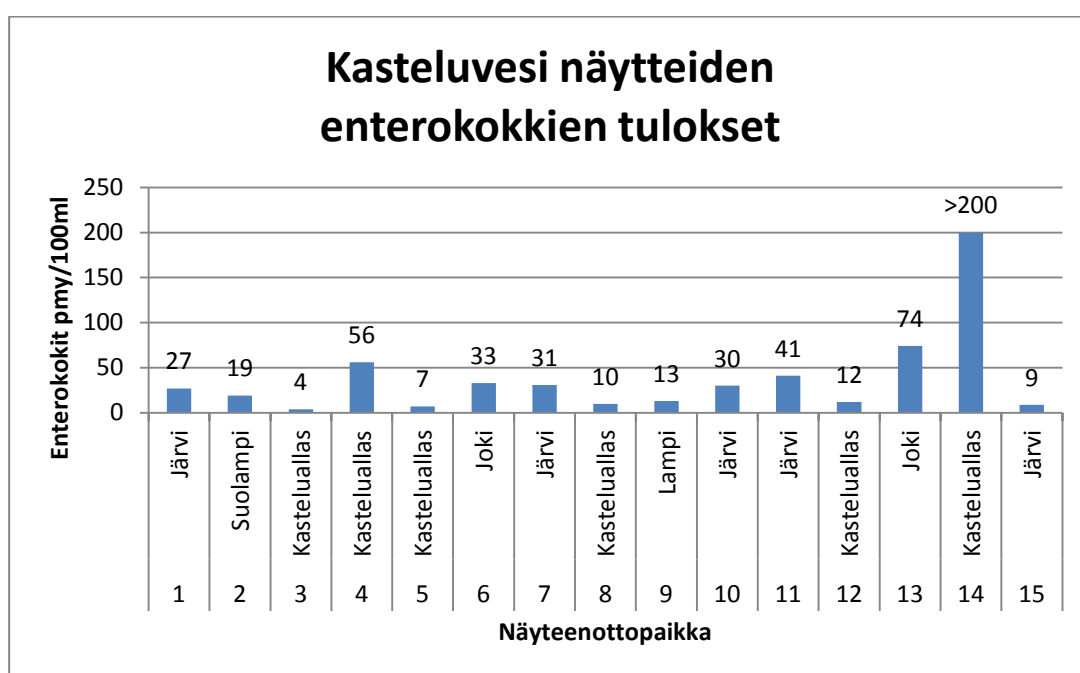
Tarkastuksilla todetut epäkohdat esitetään taulukossa 11.

TAULUKKO 11. Alkutuotantotiloilla todetut epäkohdat

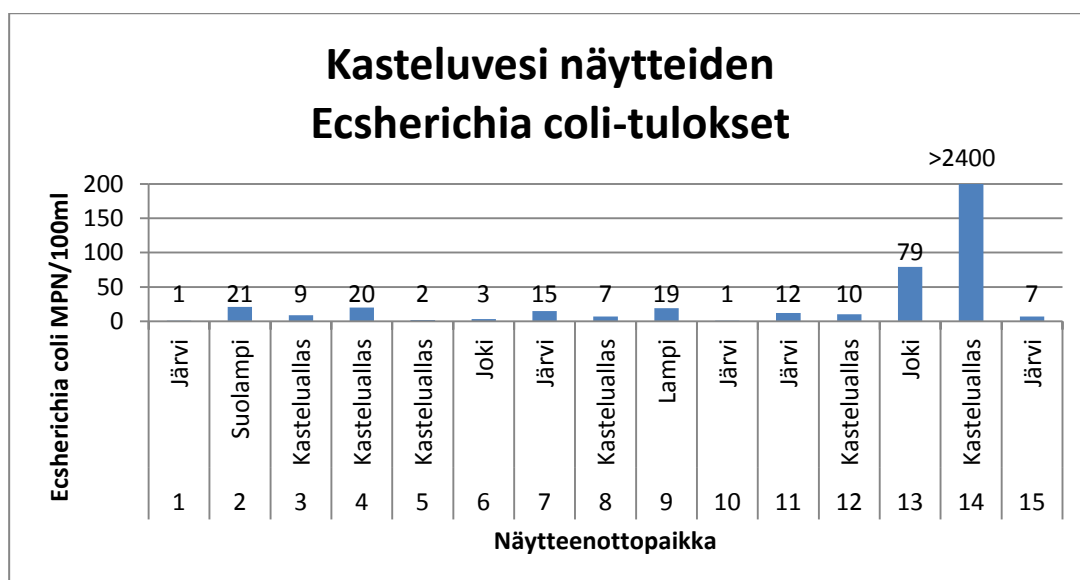
Oma valvonta	Vesitutkimukset	Muu syy
11	15	3

11 VIHANNES-, JA MARJAVILJELMIEN KASTELUVESINÄYTTEIDEN TULOKSET

Ramboll Analytics Oy:n laboratorion tekemien mikrobiologisen tutkimuksen mukaan kasteluvesinäytteet täyttivät yhden viljelmän kasteluallasnäytettä lukuun ottamatta MMM:n asetuksen, 1368/2011, edellyttämät kasteluun käytettävän veden laatuvaatimukset. Edellä mainitussa huonossa kasteluvesinäytteessä (kuviissa 12 ja 13 viljelämä n:o 14), joka ei täyttänyt asetettuja veden laatuvaatimuksia, esiintyi tutkimuksien mukaan enterokokkeja yli 200 pmy/100ml näytettä ja *E.coli* -bakteereita yli 2400 MPN/100ml näytettä. Kuvissa 12 ja 13 esitetään kaikkien otettujen kasteluvesinäytteiden enterokokkien ja *E.coli*-bakteerien määrät/100ml näytettä. Vesien väri ja haju ominaisuuksissa ei aistinvaraisesti havaittu mitään normaalista poikkeavaa eikä syanobakteerien massaesiintymiä myöskään havainnoitu.



KUVA 12. Enterokokit tutkituissa kasteluvesissä (pmy/100ml) näytepaikoittain



KUVA 13. *E.coli*-bakteerit tutkituissa kasteluvesissä (MPN/100ml) näytekohtaisesti

12 HAASTATTELUIJEN YHTEENVETO

Toimijoiden tietämys, mielipiteet ja käsitykset alkutuotannon lainsäädännöstä ja alkutuotantoa koskevista asetuksista

Alkutuottajien mielipiteet vaihtelivat suhteellisen paljon kysyttäessä alkutuotantoa koskevista asetuksista ja lainsäädännöstä. Toimijat olivat jakautuneet mielipiteineen ja käsityksiin pitkälti kahteen eri ryhmään; heidän perehtyneisyytensä tason alkutuotannon asetusten, totuttujen toimintatapojen sekä toiminnan uudistamis- ja kehittämishalukkuuden mukaan. Osa toiminnanharjoittajista kertoi, että alkutuotannon asetukset ovat riittävällä ja oikealla tasolla sekä vaativat selvempiä määräyksiä esim. kirjaamisvelvoitteisiin ja jäljitettävyyteen. Samat toimijat totesivat myös, että elintarvikkeiden laatuvaatimuksia tulisi täydentää ja alkutuotantovalvontaa olisi hyvä tehostaa. Toinen puoli toimijoista ilmoitti lainsäädäntöä olevan aivan liian paljon ja sen olevan monimutkaisesti tulkittavissa. Sitä pitäisi heidän mielestään yksinkertaistaa, soveltaa enemmän viljelmäkohtaisesti ja saada pienemmille viljelmille joustavammaksi.

Evira ja sen toiminnan näkyvyys alkutuotannon parissa

Alkutuottajien mielestä Eviran toiminta on näkynyt aikaisemmin puutarhaviljelmillä vain kasvinsuojeluainejäämien valvonnan järjestämisessä. Muusta yhteistyöstä viljelmillä on vähän kokemuksia. Useat toimijat kertoivat Eviran lähettäneen heille kirjeitse tietoa ja ohjeistusta alkutuotantoonsa liittyen ja toivoivat, että Eviraa lähettäisi jatkossa lisää informatiivista tietoa spesifioidusti nimenomaan heidän tuotantosuuntansa käsittelevistä uudistuksista ja velvoitteista.

Eviran Internet-sivustot ovat kaikille toimijoille tutut ja niitä käytetään säännöllisesti tietojen päivittämiseksi mm. hyväksytyistä siemenlajikkeista ja kasvintorjunta-aineista, vaikka ne löytyvätkin nykyisin Tukesin pitämästä kasvinsuojeluainerekisteristä. Tietoja etsitään myös pakkausmerkinnöistä, luomuviljelyksestä, kasvinsuojeluaineiden varo-ajoista ja uusista alaa käsittelevistä muutoksista. Eviran sivustoja pidetään hyvinä, selkeinä ja etsitty tieto löytyy vaivattomasti ja nopeasti.

Kokemukset alkutuotannon tarkastuksista ja valvontaviranomaisten tehtävistä

Alkutuotannon tarkastuksia ei ollut tehty yhdellekään viljelmälle ennen kesän 2012 tarkastuskäyntiä. Täten aikaisempaa kokemusta itse tarkastuksista ei toimijoilla siis ollut, mutta alkutuotanto-tarkastusprojektin liittyviä valvontakäyntejä pidettiin pääasiassa tarpeellisina ja hyvinä. Haastateltavat kertoivat tarkastusten kautta hahmottaneensa omat velvoitteensa paremmin ja saaneet valvontaviranomaiselta ohjeistusta oikeisiin toimintatapoihin sekä menetelmiin. Toiminnanharjoittajat ovat toimineet yhteistyössä valvontaviranomaisten eli kuntien terveystarkastajien kanssa lähinnä kasvinsuojelujäämä näytteenottojen yhteydessä, jotka Evira on delegoinut kuntien viranomaistahoille. Valvontaviranomaiselta toivottiin entistä enemmän näkyvyyttä ja vaikuttavuutta alkutuotannon valvonnassa sekä osaltaan esitettiin ohjeistuksen ja tiedotuksen parantamista.

Palautetta alkutuotannolle asetetuista tutkimuksista ja velvoitteista; kasteluvesinäytteet, omavalvontakuvaus, jäljittävyys

Haastateltavat kertoivat arvostavansa sitä, että elintarviketurvallisuutta ja tuotteita valvotaan mm. kasvinsuojeluainejäämätutkimuksin. Toimijoita kohtaan velvoitteita ja säädöksiä ei pidetty pääsääntöisesti liian vaativina tai tiukkoina. Valvontasäädökset koettiin hyviksi, jotta kaikki viljelmät toimisivat yhdenvertaisuusperiaatteen mukai-

sesti ja toimijat olisivat tasavertaisessa asemassa keskenään. Erään haastateltavan mukaan alkutuotantoa sitovat vaatimus- ja säädösten saivat jakautua useampaan eri kategoriaan kuin nykyisin. Kasteluveden tutkimuksia pidetään pääsääntöisesti tarpeellisinä ja hyvinä. Kysymykseen kasteluvesinäytteenottojen ulkoistumisesta esim. viranomaistaholle pidettiin järkevänä, mikäli kustannukset pysyisivät kohtuullisina. Haastateltavat totesivat ulkoistamisen vapauttavat resursseja muihin töihin ja näytteenotoista ei tarvitsisi huolehtia kiireisenä viljelysaikana.

Alkutuotannon henkilökunnan perehdyttäminen, hygieniosaaminen ja koulutustarve

Haastateltavat ilmoittivat henkilökunnan perehdyttämisen tilojen tuotantotapoihin ja tuotteiden laadunvalvontaan olevan osa normaalia ja opittua käytäntöä. Etenkin ensimmäistä kertaa tiloilla työskenteleville henkilöille annetaan perusteellisempi opastus ja vanhoille työntekijöille aina tarpeen mukaisesti. Pääsääntöisesti toimijat antavat ohjeita työpisteillä käytännön opastuksella tai jos havaitsevat puutteita henkilökunnan työskentelytavoissa. Useat kokivat vieraskielisen henkilöstön perehdyttämisen työläemmäksi ja tarvitsivat joskus ulkopuolista apua työasioiden hoitoon. Vieraskieliselle työvoimalle annetut kirjalliset ohjeet elintarvikehygieniasta ja tuotteiden laadunvalvonnasta koettiin monella viljelmällä avuksi perehdytyksessä.

Henkilöstön hygieniosaamista pidettiin riittävänä heidän työtehtäviinsä nähden. Vastuulliset työt on viljelmillä jaettu kokeneille ja osaamisen osoittaneille henkilöille. Työntekijöille annetut ohjeet hyvistä hygieniatavoista työskennellä on koettu toimiviksi ja hyväksi käytännöksi viljelmillä. Erityistä ulkopuolisen tahon antamaa koulutusta toimijat eivät omilla viljelmillään nähneet tarpeelliseksi.

Ehdotuksia alkutuotannon elintarvikeeturvallisuuteen ja laadunvalvontaan

Kehitysehdotuksiksi esitettiin, että viljelijöiden kesken tulisi järjestää tilaisuuksia, jossa toimijat voisivat vertailla, hyödyntää ja oppia toisiltaan hyvistä ja toimivista ratkaisuista elintarvikeeturvallisuuden ja laadunvalvonnan parantamiseksi. Monet korostivat koulutuksen merkitystä etenkin, jos sitä saataisiin kohdennettua tuotantosuuntien mukaan yksilöidymmäksi. Haastateltavat totesivat tuotteiden laaduntarkkailun ja näyttekontrollin tehostamista yhdeksi keinoksi elintarvikeeturvallisuuden parantamiseksi.

Omavalvonnan kehittäminen, oman tuotantotilan ja ympäristön olosuhteiden yleinen kokonaiskuvan parempi hallitseminen olivat myös toimijoiden ehdotuksia. Yhden viljelijän ehdotus oli, että kaikilla toimijoilla tulisi olla suoritettuna elintarvikehygienian osaamispassi.

Alkutuotannon toimijoiden haasteet ja muutokset tulevaisuudessa

Alkutuottajat nimesivät suurimmiksi haasteiksi tulevaisuudessa toimia entistä kustannustehokkaammin ja saada viljelyn kannattavuutta paremmaksi. Se edellyttää heidän mielestään tuotannon jatkuvaa kehittämistä, uudistamista ja parempien tuotantolosuhteiden luomista. Viljelyksiä on kehitettävä koko ajan pystyäkseen toimimaan kilpailussa markkinoista niiden kiristyessä Suomessa kuin kansainväliselläkin tasolla. Osa tuottajista sanoi haasteisiin kuuluvan myös lisääntyvät työmäärät ja jaksamisessa niin fyysisesti kuin henkisesti. Tähän liittyi vahvasti haastateltavien näkemys alkutuottajien ikääntymisestä ja yleisestä viljelijöiden ikäjakautumasta. Muutoksia toimijat katsovat tulevan erityisesti isojen viljelystilojen ja -alojen kasvamisessa ja pienten alkutuotantotilojen vähenemisessä ja lopettamisessa. Osaltaan he uskoivat lähi- ja luomuruuan tuotannon kasvamiseen, tuotteiden jatkojalostuksen lisääntymiseen, elintarvikkeitten laatuvaatimuksien kiristymiseen, torjunta-aineiden käytön vähentymiseen, ja pakattujen tuotteiden kysynnän kasvuun.

13 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Viljelmien toiminnanharjoittajat ovat tarkastusten perusteella ainoat vakituiset henkilöt, jotka tiloilla työskentelevät. Vain yhdessä kohteessa oli vakituista palkattua työvoimaa sekä vastaavasti yhden tilan ylläpidosta vastasi enemmän kuin yksi toiminnanharjoittaja. Sen sijaan viljelmät palkkasivat runsaasti määräaikaista työvoimaa kausiluonteiseen työhönsä ja tiloilla oli kesäaikana yhteensä töissä lähes 300 henkilöä. Tulokset osoittavat, että marjaviljelmät palkkaavat eniten työntekijöitä mm. marjanpöiminnan kausiluonteisuudesta, marjojen keräämisen hitaudesta sekä suuresta käsikäräyksen tarpeesta johtuen. Määräaikaisen työvoiman käyttö keskittyy touko- ja syyskuun väliseen aikaan ja muina vuoden aikoina toimijat työskentelevät alkutuotantopaikoilla pääasiassa yksin. Viljelysten pinta-alat ovat suhteellisen pieniä ja osaltaan vaikuttavat tarpeeseen käyttää vain sesonkiaikaan muuta henkilöstöä. Viljelysalat

vaihtelivat yhden ja kahdenkymmenen hehtaarin välillä ja yli kymmenen hehtaarin viljelyksiä oli ainoastaan viidellä tilalla.

Tuotannossa olevat lajikkeet ovat varsin kuvaavia Etelä-Savon puutarhaviljelmille ja alueella tuotetaankin paljon Suomessa viljelyksessä olevasta kiinankaalista, jäävuorisalaatista ja parsakaalista. Tarkastettujen kohteiden viljely on keskittynyt nimenomaan vaativiin avomaan vihanneksiin kuten kaalikasveihin ja jäävuorisalaattiin. Myös mansikan- ja vadelmanviljely sekä herukkaviljelmät ovat merkittävinä tuotantosuuntina tarkastetuilla tiloilla. Pensasmustikkaa viljellään neljällä tarkastetuilla tiloista ja sen viljelysala on lisääntynyt vuosittain ja tulokset ovat maa- ja metsätalousministeriön puutarhatilastojen kanssa samansuuntaisia. Muiden lajikkeitten viljely on vähäistä, luonteeltaan kokeilevaa ja tuotantomäärät ovat olleet melko alhaisia.

Alkutuotantopaikkojen käyttämät tilat, välineet ja laitteet ovat tarkastetuissa kohteissa pitkälti samantyyppisiä. Eroja havaitaan lähinnä marja- ja vihannesviljelmien ratkaisuista edellä mainituista asioista. Vihannesviljelmillä tarvitaan enemmän eri käyttötarkoituksiin soveltuvia tiloja, välineitä ja laitteita. Marjatilojen tuotannossa ei sen sijaan tarvita niin paljon esim. pakkaamotiloja, kasvihuoneita ja varastotiloja. Tarkastuksen perusteella viljelmien tuotteet kuljetetaan pääsääntöisesti omalla kuljetuskalustossa tilalta. Toimijoista 24 (86 %) oli käytössään kuljetusauto alkutuotantopaikallaan. Tuotteiden kylmäsäilytystiloja oli 21 viljelmällä ja ne toimijat joilla omalla tilallaan niitä ollut, ilmoittivat vuokranneensa kylmätilat muilta tuottajilta ja osa toimitti tuotteensa keräyspäivänä ostajan kylmävarastoon. Kaikilta viljelmillä oli varastotiloja alkutuotannon laitteille ja välineille sekä tuotannossa tarvittaville pakkaus- ja keräyslaatikoille. Erillisiä pakkaamotiloja oli vain 12 paikassa ja niissä pakattiin kerättyjä tuotteita vähittäismyyntilaatikoihin, rasioihin ja pusseihin. Kasvihuoneita oli 11 tilalla ja valtaosa niistä oli vihannesviljelijöitä, jotka tarvitsivat niitä keväisin taimienkasvatukseen. Myös muutama mansikanviljelijä käytti kasvihuoneita varhaismansikan tuotantopaikkana.

Ainoastaan 14 toimijaa oli järjestänyt työntekijöilleen varsinaiset sosiaalililat, jota voidaan pitää alhaisena määränä. Alkutuotantopaikoille oli varattu omat siivousvälineet 25 tilalla, mutta kolmessa paikassa välineille, laitteille ja tiloille ei ollut omia siivousvälineitä vaan niitä käytettiin muissakin toimijan huoneistoissa. Tästä epäkohdasta annettiin kyseisille toimijoille toimenpidevaatimus, että alkutuotantopaikalle

tulee järjestää omat siivousvälineet. Ainoastaan 13 viljelmällä toteutettiin säännöllistä siivousohjelmaa tilojen, laitteiden ja välineiden puhdistamiseen. Loppujen 15 tilan osalta tilojen siisteydestä ja puhtaanapidosta huolehditaan toimijan katsoman tarpeen mukaan eikä varsinaista siivousohjelmaa ole laadittuna. Tätä voidaan pitää huolestuttavana, mikäli puhtaanpito on vain satunaista ja toimijan muistinvarassa.

Omavalvonnan kuvaus

Toimijoiden alkutuotantoaan varten laatima omavalvonnan kuvaus ja sen sisältämät kirjatut asiakohdat tarkastettiin. Lisäksi havainnoitiin tilan tuotannon toiminnot sekä niiden laajuus ja luonne. Omavalvontaa koskevia toimenpidevaatimuksia annettiin yhteensä 11 kappaletta ja näistä viisi vihannesviljelmille ja kuusi marjaviljelmille. Kuudelta viljelmältä (21 %) omavalvonnan kuvaus puuttui kokonaan ja viidellä (23 %) kuvauksen laatineista 22 tilasta se oli puutteellinen mm. siivouksen toteutuksen, tuotteiden puhtaustarkkailun, henkilöstön elintarvikehygienian perehdyttämisen ja tilojen alkutuotantoon käytettävän veden kuvauksen osalta. Tarkastusten perusteella toimijoille annettiin toimenpidevaatimuksia omavalvonnan kuvauksen laatimiseksi, siinä havaittujen puutteiden korjaamiseksi ja päivittämiseksi. Kuvauksen puuttumiseen ja siinä esiintyvien puutteiden perimmäisiä syitä ovat toimijoiden tietämättömyys ja ammattitaidon puute riittävän laajan omavalvonnan kuvauksen laatimiseksi. Tiloille, joille oli tehty laatutarha-auditointi, omavalvonnan kuvaus oli tarkempaa ja kokonaisvaltaisemmin tilan toiminnot huomioivaa. Tämä osoittaa osaltaan koulutuksen ja ohjauksen tärkeän merkityksen alkutuotannon viljelmäkohtaisen omavalvonnan kuvauksen laadinnassa.

Henkilöstön elintarvikehygienia

Tuloksien perusteella voidaan todeta, että toiminnanharjoittajat pääsääntöisesti perehdyttävät tiloilla käytettävän määräaikaisen henkilöstön alkutuotannon vaatimiin hygieenisiin työskentelytapoihin käytännön opastuksella. Vain harvat ovat ottaneet käyttösään kirjallisen ohjeet hyvistä elintarvikehygieniasta työskentelytavoista. Lähes kaikissa paikoissa työntekijöille oli järjestetty mahdollisuus käyttää suojakäsineitä ja muita tarvittavia suoja-asuja. Toisaalta tuloksista käy ilmi, että vain kymmenellä viljelmällä (35 %) henkilökunnan käytössä oli puhdasta vettä käsien ja työvälineiden pesuun heidän työpisteellään. Syinä tähän oli työskentely mm. pelloilla ja puhtaan veden kulje-

tuksen ja säilyttämisen haasteista siellä. Toiminnanharjoittajat mainitsivat, että henkilökunnalta edellytetään yleistä elintarvikehygienian osaamista, erityisesti hyvää käsihygieniaa. Tupakointikielto on annettu ehdottomana neljällä tilalla työaikana ja muuten toimijat eivät olleet asettaneet työntekijöille varsinaisia rajoituksia tupakoinnin suhteen.

Tuotteiden laadunvalvonta

Tuloksien perusteella alkutuotantopaikan työntekijät perehdytetään toiminnanharjoittajan käytännön opastuksella tuotteiden laadunvalvontaan ja puhtaustarkkailuun. Ainoastaan kahden tuotantotilan (7 %) työntekijöille on annettu käyttöönsä kirjalliset valvontaohjeet tuotteiden laaduntarkkailuun. Ainoastaan yhdellä tilalla oli nimettynä puhtausseurannasta vastaava henkilö. Tuotteiden laadunvalvonta ja tarkastus tehdään kaikissa paikoissa silmämääräisesti. Tarkkailua tehdään viljelyksien lajike-eristä riippumatta pellolla keräysvaiheessa ja tuotteiden laatikoihin pakkaamisen yhteydessä. Multaisten ja roskaisten tuotteiden poisto, eläin- ja kasvituholaistarkkailu sekä muuten pilaantuneiden tuotteiden poisto kuuluu tuotteiden laadunvalvontaan. Tuotteiden laadunvalvonta sekä puhtaustarkkailu jäävät pääasiassa määräaikaisten tuotteiden kerääjien ja poimijoiden vastuulle, minkä tasoa ei viljelmillä pysty kontrolloimaan aukottomasti ja siihen ei ole resurssejakaan toimijoilla varattavissa. Laadunvalvonnan tehokkuus perustuu näin pitkälti toimijan antamaan suulliseen opastukseen ja sen ymmärtämiseen.

Vesien tutkimukset

Kasteluvettä käyttävät 12 tilaa ja niiden vaatimuksen mukaiset kasteluvesien tutkimukset oli tehtynä kahdeksalla viljelmällä. Näiden viljelmien kasteluvesien tulokset olivat täyttäneet niille asetetut laadulliset vaatimukset. Tutkimukset olivat tekemättä neljän tilan (33 %) osalta ja olivat näin ollen säädösten vastaisia. Kaikki toimijat olivat aistinvaraisesti seuranneet käyttämänsä kasteluveden laatua. Kasteluvesi tutkimusten puuttumisten vuoksi tarkastuksilla annettiin kaikkiaan neljä toimenpidevaatimusta, jotta alkutuotannolle asetetut vaatimukset täytyisivät. Syitä puutoksiin ovat toimijan valvonnan riittämättömät resurssit sekä vesinäytteiden tutkimuksien laiminlyönti vahingossa.

Toimijoista kaikki tarvitsevat pintojen, laitteiden ja välineiden pesuvettä, 26 viljelmän pesuvesi tulee toimijan omasta talousvesikaivosta ja kunnalliseen vesiverkostoon on liittynyt vain kaksi. Pintojen, laitteiden ja välineiden pesuveden vaadittavat tutkimukset olivat tehtynä vain puolella tiloista. Laatuvaatimukset olivat tutkimuksissa täyttyneet niiden alkutuotantotilojen osalta, joilla ne olivat tehtyinä. Tiloilla, joilla ei ollut voimassaolevia vaadittavia tutkimuksia, niiden talousvesitutkimustodistukset olivat kaikki vanhentuneita. Koska vettä käytetään myös jokapäiväisenä talousvetenä alkutuotantoon tarvittavan veden ohella, on tutkimusten toteuttamisaste tiloilla huono. Tarkastusten perusteella jouduttiin vesitutkimusten toteuttamatta jättämisten takia antamaan eniten toimenpidevaatimuksia. Marjaviljelmiltä tutkimukset puuttuivat peräti kymmeneltä ja vihannesviljelmiltä viideltä alkutuotantopaikalta. Perimmäisiä syitä puutteisiin on toimijoiden tietämättömyys niiden tarpeellisuudesta, puutteet omavalmionnassa ja osittain myös huolimattomuudessa.

Tarkastettujen alkutuotantopaikkojen toiminta ja niiden tuottamat tuotteet (marjat, salaattit, herukat, kaalit) olivat tuloksia vertailtaessa sellaisia, että tuotteita ei voi eikä tarvitse pestä. Ainoastaan viisi viljelmää (18 %) tarvitsee vettä tuotteiden pesua varten ja näiden osalta tuotteiden pesuveden vaatimat tutkimukset olivat tehtynä ja laadultaan asetettujen vaatimuksien täyttäviä. Tämä tulos on sikäli mielenkiintoinen siinä suhteessa, että toimijat, joiden tuotannon luonne edellyttää tuotteiden pesemistä ovat valvetuneempia ja tietoisempia alkutuotannossa käytettävien vesien tutkimuksista ja toimijoiden velvoitteita. Yhdenkään tilan toiminta ja tuotanto ei ollut sen kaltaista, että olisivat tarvinneet käyttää tuotteiden jäähdtykseen vettä.

Jäljitettävyys

Viljelmien jäljitettävyys ja kirjanpitovelvoitteet ovat tarkastusten perusteella hyvällä tasolla ja täyttävät asetetut vaatimukset. Tuottajakohtaiset tiedot tuotteista, määristä, päiväyksistä ja määränpäästä sekä ostajasta löytyivät toimijoiden pitämästä kirjanpidosta ja tuote-erien lähetyslistoista. Alkutuotannon kirjanpitovelvoitetta noudatetaan ja tuotetuista elintarvikkeista on kirjanpitoa säilytetty asiaankuuluvalla tavalla. Tarkastuksilla kävi ilmi, että yhden toimijan kirjanpito oli löydettävissä vain viimeisen kalenterivuoden ajalta. Syynä tähän velvoitteen puutteeseen oli toimijan tietämättömyys. Tarkastukseen perustuen edellä mainitulle toimijalle annettiin toimenpidevelvoite epäkohdan korjaamiseksi.

Kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden käyttö

Tarkastuksissa kävi ilmi, että kasvinsuojeluaineita (homeentorjunta-, tuhohyönteistorjunta-, tautitorjunta-, rikkakasvitorjunta-aineita) käytettiin 22 tilalla (79 %) ja kuuden toimijan ilmoituksen mukaan viljelyksillä ei käytetä torjunta-aineita ollenkaan, mutta ainoastaan yksi näistä toimi luomutuotantotilana. Tarkastuksella tekemiin havainnointiin perustuen oletuksena torjunta-aineiden luopumiseen on näiden viiden muun tilan toimijoiden idealismista, viljelyksistä luopumisesta ja kustannuksien vähentämisestä. Näillä tiloilla satomäärät olivat selkeästi keskiarvojen alapuolella, mikä osaltaan on kuvaavaa, jos tilalla ei käytetä kasvinsuojeluaineita lainkaan.

Tuloksien perusteella alkutuotantotiloilla noudatetaan kasvinsuojeluaineiden varo-aikoja tarkasti ja varmistetaan huolellisesti, että käytetään vain hyväksytyjä torjunta-aineita. Aineiden käyttö tiloilla oli osaavaa ja niiden käyttöön oli toimijoiden taholta kiinnitetty erityistä huolellisuutta ja varovaisuutta. Toimijat seuraavat aktiivisesti Valviran kasvinsuojeluainerekisteriä ja sen sallimia uusia sekä käytöstä poistuvia kiellettyjä aineita. Tarkastuksilla havaittiin, että kahdella viljelmällä torjunta-aineille varattua säilytystilaa ei ole pidetty lukittuna, kuten vaatimuksena on ja tästä annettiin toimenpidevaatimus toimijoille asian korjaamiseksi. Tiloilla oli käytettävistä torjunta-aineista laadittuna selkeä ja asianmukainen käyttökirjanpito. Aineille oli varattu omat mittaus- ja punnitusvälineet ja nykyisin aineiden annostelu tapahtuu lähes poikkeuksetta tuotepakkauksien sisältämällä mittausvälineillä.

Kaikilla tarkasteluilla tiloilla käytettiin viljavuustutkimukseen perustuvaa lannoitusta. Kaikki toimijat suunnittelevat viljelmän maaperän oikeat lannoitusmäärät ja käyttävät lannoitteet saatujen tutkimustulosten perusteella. Tutkimukset on tehty tiloille kolmen vuoden välein ja sitä on noudatettu poikkeuksetta. Johtopäätöksinä kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden käytöstä tarkastetuilla viljelmillä voidaan todeta tämän osa-alueen olevan hyvin hoidettu ja toimijoiden hallinnassa. Tähän vaikuttaa osaltaan tuottajan odotukset paremmista satomääristä oikean lannoituksen ja kasvinsuojeluaineiden käytön ansiosta.

Haittaeläinten torjunta

Tuloksissa todetaan, että 17 viljelmällä tehtiin jyrksijöiden torjuntaa ja se toteutettiin myrkkysyöttien ja loukkujen avulla. Jyrksijöitä torjutaan tuotantotiloissa kausiluonteisesti tai ympärivuotisella torjuntatavalla. Torjunnalla pyritään estämään tilojen likaantumisen, pitämään pakkaus- ja tuotantotarvikkeet puhtaina sekä ennen kaikkea turvaamaan elintarvikkeitten hygienian. Torjuntaa tehdään kaikissa alkutuotannon tiloissa, missä sen katsotaan olevat aiheellista jyrksijöiden hävittämiseksi. Toimijat, jotka eivät ole tehneet jyrksijöiden torjuntaa, eivät koe sitä tarpeelliseksi tai jyrksijöistä ei ole aiheutunut merkittävää haittaa. Kaikki toimijat ilmoittavat, että tuotantotilojen sekä muiden suojien ovet pidetään kiinni mahdollisuuksien mukaan. Ulkona säilytettävät tarvikkeet suojataan peitteillä ja pressuilla, että linnut eivät likaisi elintarvikkeitten käsittelyssä tarvittavia tuotantovälineitä ja pakkaustarvikkeita. Mansikka- ja herukkaviljelmät olivat käyttäneet viljelmillä harsoja, mutta pääsääntöisesti se koettiin hyödyttömäksi ja hankaliksi käyttää. Vain kahdella oli käytössään jonkinlainen lintupelote torjunnassa. Yleisenä mielipiteenä lintujen torjunta koettiin vaikeaksi ja sen tulokset olivat heikkoja. Kahdella toiminnanharjoittajalla oli viljelmillään ollut erityisen paljon haittaa linnuista ja heille oli myönnetty niiden ampumiseen oikeuttava hävityslupa.

Jätehuolto

Jätehuollon toteutustapa tarkasteluilla tiloilla riippui paljolti viljelmän koosta, tuotannon lajikkeista ja määristä. Myös käytettävien pakkausten materiaali, tarvittavat määrät ja laatu merkitsee syntyvät jätemäärän ja lajin. Jätehuollon toteuttaminen oli tarkastetussa kohteissa hoidettu kaiken kaikkiaan asiallisesti. Syntyville jätelajeille oli varattu riittävästi astioita ja niiden tyhjennysvälit olivat suunniteltu jätemäärät huomioiden. Paperi- ja pahvijätteen kierrätys oli tarkastusten tulosten perusteella melko vähäistä.

Tiloista kymmenellä oli oma sekajäteastia alkutuotannon tarpeisiin ja 15 tilan osalta sekajätteitä syntyi niin vähän, että ne laitettiin kotitalouden kanssa samaan sekajäteastiaan. Muut toimijat kuljettivat sekajätteet alueen yhteiseen jätehuoltopisteeseen. Kaikilla tiloilla oli sopimus jätehuoltoyhtiön kanssa, että se vastaisi jäteastioiden tyhjentämisestä ja kuljetuksista jätteidenkäsittelylaitoksiin. Jäteastioitten tyhjennysväli oli sovittu sen mukaan kuinka paljon jätettä syntyy ja monella tilalla kesäaikaan tyhjennysväliä lyhennettiin lisääntyneiden jätemäärien johdosta. Kuudella tilalla sekajättemäärät olivat merkittävästi suurempia ja heillä oli käytössään useampi sekajäteastia. Syntyvät

ongelmajätteet, kuten kasvinsuojeluastiat ja aineet, öljyt ja akut toimitetaan ongelmajätteitä vastaanottaville keräyspisteille. Tuotannon sivutuotteena syntyvä puutarhajäte sekoitetaan ja kuljetetaan takaisin peltoon, lukuun ottamatta kolmea herukkaviljelmää, jossa herukkapensaista poistetut kuivat risut ja oksat poltetaan. Viljelmien paperi- ja pahvijäte poltetaan 22 (78 %) tilalla ja ainoastaan kuudella tilalla ne toimitetaan keräyspisteille. Polttaminen tapahtuu toimijoiden mukaan hallitusti viljelmien lämmityskeskuksissa pienissä erissä kerrallaan.

Kasteluvesinäytteiden tulokset

Viljelmien kasteluvesien näytteenottojen avulla saavutettiin kokonaisvaltainen näkemys käytettävien vesien laadusta ja sen turvallisuudesta elintarvikkeitten kasteluun. Tulokset osoittavat, että näytteet täyttivät vesille asetetut laatuvaatimukset yhden viljelmän (kuva 12 ja 13, viljelmä n:o 14) kasteluallasnäytettä lukuun ottamatta, jossa enterokokkeja oli yli 200 pmy/100ml ja *E.coli* -bakteereita yli 2400 mpn/100ml. Tämän altaan tulokset osoittavat sen laadun heikoksi ja vesi on ilmeisimmin saastunut mm. eläinten ja lintujen ulosteilla. Viljelmän kasteluallas oli tilavuudeltaan pieni, vuorattu pohjasta muovikalvolla ja sisälsi näytteenottohetkellä vain vähän vettä. Viljelmän toiminnanharjoittaja kertoi, että kasteluallasta vettä ei ollut vaihdettu pitkään aikaan ja se oli vaihdettavissa ennen seuraavaa tuotteiden kastelu kertaa. Muiden kasteluvesien laatuvaatimukset täyttyivät selvästi eikä suuria vaihteluita tuloksiin tuonut edes vesien näytteenottopaikat (järvi, kasteluallas, joki ja lampi).

Hyviin tutkimustuloksiin vaikuttavat osaltaan kesän viileydestä johtuvat alhaiset vesien pintalämpötilat, runsaista sateista johtuva veden suuri vaihtuvuus sekä kasteluallasvesien huolto ja oikea käyttötapa. Näytteenoton yhteydessä arvioitiin veden väri ja haju sekä mahdollisten syanobakteereiden laajemmat esiintymät. Niissä ei havaittu mitään normaalia poikkeavaa vaan väri ja haju olivat erilaisten vesien sekä näytteenottopaikkojen luontaisia ominaisuuksia. Syanobakteereiden esiintymiä ei havaittu, johtuen osaltaan samoista syistä kuin aikaisemmin mainitut hyvät kasteluvesien tuloksetkin.

Vertailin kasteluvesituloksia Marja Jääskeläisen (2007, 64–99) tekemään opinnäytetyöhön, jossa hän oli tutkinut eteläsavolaisten vihannestilojen kasteluvesien laatua. Tutkimusten perusteella Jääskeläisen vesitulokset olivat laadultaan selvästi huonom-

pia kuin kesällä 2011 tutkitut kasteluvesinäytteet. Pääsyytä tähän voidaan pitää vuosien 2006 ja 2011 huomattavan erilaista säätilaa. Jääskeläinen oli ottanut vesinäytteet helteisenä kesänä 2006 kesä-elokuussa, jolloin pintavesien lämpötilat olivat korkeita. Kesän 2011 näytteet otettiin runsassateisena ja kylmänä kesänä. Kuivina ja vähäsateisina kesinä, jolloin kasteluvedestä saattaa olla pulaa, voi kasteluveden laatu olla hyvinkin vaihtelevaa. Sateisina kesinä, kuten vuonna 2011 ei monella alkutuotantopaikalla ollut edes tarvittu tuotteiden kastelua. Tämä voi vaikuttaa seuraavien vuosien kasteluvesituloksiin, koska pelloilta poistuu runsaasti ravinteita vesistöihin, mitkä seuraavina vuosina edesauttavat mikrobien lisääntymistä ja vesistöjen rehevöitymistä.

Osaltaan erilaisiin tuloksiin on ollut vaikuttamassa maataloudesta peräisin oleva ravinnekuormituksen määrät (lannoitteet, lietelannat) sekä kesäasuntojen jätevedet. Jääskeläisen (2007, 64–99) näytteenottopisteet olivat monessa kohteessa maatalouden ja vapaa-ajan asutuksen ravinnekuormitukselle erityisen alttiina. Kesän 2012 kasteluvesinäytteet otettiin tarkastusten tehtyjen havainnointien perusteella huomattavasti kauempaa mökkiasutuksesta sekä maataloudesta peräisin olevista ravinnekuormittavista lähteistä.

14 YHTEENVETO JA POHDINTA

Alkutuotannon tarkastusprojekti vihannes- ja marjaviljelmille oli työnä haasteellinen ja mielenkiintoinen. Puutarhaviljelmien tarkastusprojektiä ei ole koko Suomessa tietävästi tämän työn laajuudessa aikaisemmin toteutettu. Alkutuotantopaikkojen kartoitus ja tarkastusten suunnittelu vaati huolellisuutta ja perehtymistä valvonta-alueella toimivista viljelmistä ja niiden taustatietojen päivittämistä. Tähän työn osa-alueeseen olisi pitänyt varata enemmän aikaa ja valmistautua vieläkin tarkemmin. Saatujen tietojen perusteella viljelmien eri tuotantosuunnista piti muodostaa selkeä kokonaiskuva edustavan otoksen saamiseksi ja luottavien tulosten varmistamiseksi. Mielestäni onnistuin rajaamaan työni hyvin ja tarkastetut alkutuotantotilat olivat tuotantosuunniltaan suhteellisen samankaltaisia ja tulosten tarkastelu oli näin ollen vertailukelpoisempaa ja luotettavaa.

Opinnäytetyöni tarkastusten tulokset kuvaavat mielestäni hyvin vihannes- ja marjaviljelmien tuotanto-olosuhteita ja niistä voidaan vetää johtopäätöksiä, mihin tarkastuksen

osa-alueisiin tulisi jatkossa kiinnittää erityisiä huomioita. Tarkastusprojektin avulla voidaan näin kehittää ja parantaa viranomaisen tarkastustyötä viljelmien arvioinneissa. Tuottajille suunnatun ohjeistuksen avulla tulisi pyrkiä parantamaan nyt havaittuja epäkohtia viljelmillä. Koen alkutuotannon valvonnan pääsääntöisesti olevan oikean suuntaista ja siitä kiinnitetään huomioita oleellisiin asioihin.

Kasvisten välityksellä levinneet ruokamyrkytysepidemiat ovat olleet Suomessa vähäisiä ja täällä tuotetaan turvallisia ja laadukkaita tuotteita. Kuitenkin lainsäädännön asettamat uudistuneet vaatimukset ovat tuoneet paljon erilaisia haasteita alkutuottajille ja heidän on kiinnitettävä entistä enemmän huomioita kasvisten mikrobiologiseen turvallisuuteen ja etenkin kasteluveden ja muiden alkutuotannossa käytettävien vesien tutkimuksien noudattamiseen ja niiden laatuun tulisi kiinnittää huomiota. Viljelmien omavalvonnan toteutuksella ja tehostamisella on tässä iso merkitys. Tarkastuksen perusteella omavalvonnan tärkeyttä ja roolia ei ole vielä kaikkien toimijoiden keskuudessa täysin ymmärretty. Osaltaan tästä kertovat puutteet omavalvonta kuvauksen suppeana sisältönä tai pahimmassa tapauksessa koko kuvauksen puuttumisena.

Tarkastuksilla todetut sääntöjenvastaisuudet ovat pääsääntöisesti samoja kuin taulukossa 3 esitetyt syyt vuodelta 2010. Toimijoiden tietämättömyys ja ammattitaidon puute ovat yleisimmät syyt, jotka johtivat kohteissa esiintyviin säännösten vastaisuuksiin. Alkutuotannon säännösten vastaisuuksia ei ole aikaisemmin juurikaan analysoitu, mutta tässä työssä omavalvonnan riittämättömyys sekä vesitutkimuksien puutteet havaittiin selvästi yleisemmiksi epäkohdiksi. Tarkastuksien tulokset kuvastavat myös elintarvikkeiden alkutuotannon valvonnan alhaista toteutumistasetta. Toimijat eivät saa tarkastusten kautta tärkeää ohjausta ja opastusta säännöstenvastaisuuksien korjaamiseksi ja toiminnan epäkohtien parantamiseksi.

Mielestäni tarkastuksissa saadut tulokset kuvastavat siitä, että perehdytys ja ohjeistus tehdään pitkälti käytännön koulutuksella, ilman tarkempaa suunnitelmallisuutta. Sen taso ja laatu vaihtelee, aina toiminnanharjoittajan, työn luonteen, työ kiireiden ja henkilökunnan osaamistason mukaan. Siitä puuttuu järjestelmällisyyttä, jota jatkossa voitaisiin täydentää käyttämällä enemmän yksityiskohtaisempia kirjallisia perehdytysohjeita, jotka olisi hyvä liittää omavalvonnan kuvaukseen.

Alkutuottajien koulutusta tulisi tulevaisuudessa tehostaa ja kehittää ennen kaikkea elintarvike tuotannon laadun ja turvallisuuden takaamiseksi. Koulutustarpeet ovat toki tilakohtaisia ja yksilöllisiä, mutta omavalvonta, työntekijöiden kouluttaminen ja perehdyttäminen voisivat olla mahdollisia koulutuksen osa-alueita.

Alkutuottajien haastattelut toteutettiin kyselylomakkeen avulla ja kysymykset laadittiin ilman valmiina vastausvaihtoehtoja, jotta vastauksista saataisiin enemmän vastaajan omia mielipiteitä selville ja ne olisivat monimuotoisempia. Toisaalta selkeillä valmiilla vastausvaihtoehdoilla olisi mahdollisesti saatu tarkempia vastauksia ja niiden tulkinta olisi ollut helpompaa. Haastattelujen kysymyksiä olisi pitänyt harkita ja pohdita tarkemmin sekä koekäyttää muutamilla henkilöillä ennen varsinaisia haastatteluita. Kysymykset jäivät nyt osittain vaikeiksi tulkita ja niitä tarkennettiin haastattelujen aikana. Muutamat kysymykset käsittelivät osittain samoja aihe-alueita, tosin hieman eri näkökulmasta, jolloin saatiin tuloksien tarkasteluun enemmän luotettavuutta. Haastattelujen aikana vasta huomasin, että kysymyksien pitää olla selkeästi muotoiltuja ja riittävän tarkkoja oikeiden johtopäätösten tekemiseksi ja vastauksien tulkitsemiseksi. Mielestäni haastatteluille asetut tavoitteet ja tarkoitus täyttyivät. Kysymyksillä saatiin toimijoiden omat mielipiteitä selville sekä käsityksiä heidän näkökulmastaan käsin katsottuna, millaista on toimia alkutuotannon alalla. Toimijoiden ajatuksia ja käsityksiä vertailtaessa voidaan muodostaa kuvaa heidän osaamisestaan sekä tietotaidosta alkutuotannolle asetettuja vaatimuksia ja velvoitteita kohtaan. Myös jatkossa olisi kannattavaa tuottajien haastattelujen avulla saada heiltä mielipiteitä sekä osaltaan näin korostaa yhteistyön merkitteävyyttä ja tärkeyttä valvontaviranomaisten kanssa.

Mielestäni alkutuotantotarkastus-projekti saavutti tavoitteensa ja lisäsi vaikuttavuutta alueen alkutuotantopaikoilla. Se antoi alkutuottajille tuoretta tietoa alkutuotantovalvonnasta, valvontaviranomaisista sekä alkutuotannon lainsäädännöstä ja asetuksista. Alkutuotannon valvonta puutarhavihjeille on ollut erittäin vähäistä koko Suomessa ja opinnäytetyö tuotti uutta tietoa elintarvikkeita tuottavien alkutuotantopaikkojen olosuhteista, tuotteiden turvallisuudesta ja laadusta.

LÄHTEET

Bureau Veritas 2007. ISO-sertifiointi 22000. PDF-dokumentti.

http://www.bureauveritas.fi/wps/wcm/connect/bv_fi/Local/Home/bv_com_serviceSheetDetails?serviceSheetId=6879&serviceSheetName=ISO+22000+sertifiointi.

Ei päivitystietoa. Luettu 21.1.2013.

Bureau Veritas 2010. GlobalGAP certification. PDF-dokumentti.

<http://www.bureauveritas.com/wps/wcm/connect/468c298047e94b9cb47ebcafdca0da3/GLOBALGAP.pdf?MOD=AJPERES&lmod=-1213191414>. Ei päivitystietoa. Luettu 28.1.2013.

Bureau Veritas 2013. ISO 9001 ja ISO 14001 standardit uudistuvat 2015. WWW-dokumentti.

http://www.bureauveritas.fi/wps/wcm/connect/bv_fi/local/home/news/latest-news/news+--+cer+--+standardit+uudistuvat?presentationtemplate=bv_master_v2/news_full_story_presentation_v2. Päivitetty 15.1.2013. Luettu 28.1.2013.

GlobalGAP 2012. The GlobalGAP farm assurers. PDF-dokumentti.

http://www.globalgap.org/export/sites/default/.content/.galleries/documents/121027-InfoKIT_FarmAssurer_web_en.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 28.1.2013.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset 2013. ELY-keskukset. WWW-

dokumentti. <http://www.ely-keskus.fi/FI/ELYKESKUKSET/Sivut/default.asp>. Päivitetty 9.1.2013. Luettu 25.1.2013.

Elintarvikkeiden alkutuotannon valvonnan raportti vuodelta 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira 2011. Dnro1170/0411/2011. PDF-dokumentti. Ei päivitystietoa. Luettu 8.2.2013.

Elintarvikkeiden alkutuotannon, olosuhteiden sekä valmistuksen ja kaupanpidon valvonta 2011. Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira 2012. Dnro 1005/0411/2012. PDF-dokumentti. Ei päivitystietoa. Luettu 8.2.2013.

Elintarvikeketjun monivuotinen kansallinen valvontasuunnitelma(VASU) 2011–2015
2011. Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira. PDF-dokumentti.
www.evira.fi/files/products/1310560811730_vasu_2011_2015.pdf. Ei päivitystietoa.
Luettu 8.1.2013.

Evira 2010. Kaupan velvoitteet. WWW-dokumentti.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kasvikset/tuoreet_hedelmet_ja_vihannekset/kaupan_velvoitteet/. Päivitetty 5.10.2010. Luettu 23.1.2013.

Evira 2011. Kaupan pitämisen erityisvaatimukset. WWW-dokumentti.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kasvikset/tuoreet_hedelmet_ja_vihannekset/merkintavaatimukset/erityisvaatimukset/. Päivitetty 28.11.2011.
Luettu 23.1.2013.

Evira 2012a. Kasvikunnan tuotteiden alkutuotanto. WWW-dokumentti.
<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/alkutuotanto/kasvikset/elintarvikelain+muutokset+ja+kasvikunnan+tuotteiden+alkutuotanto/>. Päivitetty 7.6.2012. Luettu 25.1.2013.

Evira 2012b. Tuoreiden hedelmien ja vihannesten kaupanormien lainsäädäntö.
WWW-dokumentti.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kasvikset/tuoreet_hedelmet_ja_vihannekset/lainsaadanto/. Päivitetty 5.1.2012. Luettu 24.1.2013.

Evira 2012c. Kasvisten merkintävaatimukset. WWW-dokumentti.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valmistus_ja_myynti/kasvikset/tuoreet_hedelmet_ja_vihannekset/merkintavaatimukset/. Päivitetty 2.7.2012. Luettu 24.1.2013.

Evira 2012d. Elintarviketurvallisuusviraston organisaatio. WWW-dokumentti.
<http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/esittely/organisaatio/>. Päivitetty 5.12.2012. Luettu 24.1.2013.

Evira 2012e. Valvonnan arviointi ja raportointi. WWW-dokumentti.
http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/esittely/toiminta/valvonta/arviointi_ja_raportit/. Päivitetty 5.9.2012. Luettu 6.4.2012.

Iivonen, Sari, Piirainen, Anne 2012. Globalgap-hevi-strategian selvitysraportti. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 91. PDF-julkaisu.
<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja91.pdf>. Ei Päivitystietoa. Luettu 21.1.2013.

Inspecta 2012. Ympäristöjärjestelmän sertifiointi(ISO 14001). WWW-dokumentti.
<http://www.inspecta.com/fi/Palvelut/Sertifiointi/Jarjestelmasertifiointi/Ymparistojarjestelman-sertifiointi-ISO-14001/>. Ei päivitystietoa. Luettu 28.1.2013.

ISO 9001:2008 laatukäsikirjan laatimismalli 2008. Finanssialan keskusliitto. PDF-dokumentti.
http://www.fkl.fi/materiaalipankki/hakemukset/Dokumentit/ISO_9001_2008_Laatukasikirjan_laatimismalli_FK2009.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 21.1.2013.

Itä-Savon sairaanhoitopiirin ympäristöterveydenhuollon terveydensuojelun valvontasuunnitelma vuosille 2011–2014, 2012. PDF-dokumentti.
<http://www.isshp.fi/index.asp>. Päivitetty 2012. Luettu 7.2.2013.

Jääskeläinen, Marja 2007. Kasteluvesien mikrobiologinen laatu eteläsavolaisilla vihanneksilla. Opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu, ympäristötekniikan koulutusohjelma.

Kasvintuotanto 2012. Maa- ja metsätalousministeriö 2012. Kasvintuotanto. WWW-dokumentti.
<http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/maatalous/maataloustuotanto/kasvintuotanto.html>. Päivitetty 15.5.2012. Luettu 16.1.2013.

Kauppapuutarhaliitto ry. 2012. Menekinedistäminen. WWW-dokumentti.
<http://www.kauppapuutarhaliitto.fi/kauppapuutarhaliitto/kplry.nsf/wsivut/E044E8FB86EBCA48C225755F001D3228?opendocument&nid=Menekinedistaminen#>. Ei päivitystietoa. Luettu 1.3.2013.

Kotimaiset Kasvikset ry 2012. Laatumerkki. WWW-dokumentti.
<http://www.kasvikset.fi/WebRoot/1033640/Page.aspx?id=1048473>. Päivitetty 2.1.2013. Luettu 21.1.2013.

Luonnonvarojen kestävä käyttö Suomessa 2011. Maa- ja metsätalousministeriön esite-sarja. PDF-dokumentti.

http://www.mmm.fi/attachments/maatalous/julkaisut/64SkRYCLa/MMM_luonnonvarojen.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 18.1.2013.

Lähteenmäki-Uutela, Anu 2006. Elintarvikelainsäädännön kehitys 1985–2005. WWW-dokumentti.

http://www.academia.edu/246505/Elintarvikelainsaadannon_kehitys_1985-2005_2006_. Ei päivitystietoa. Luettu 23.1.2013.

Maa- ja metsätalousministeriö 2012. Organisaatio. WWW-dokumentti.

<http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/elaimet/hallinto/organisaatio.html>. Päivitetty 16.7.2012. Luettu 9.1.2013.

Maa- ja metsätalousministeriö 2011. Elintarvikkeitten alkutuotannon elintarvikehy-gienia asetus(1368/2011). WWW-dokumentti.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111368#e-7>. Luettu 13.1.2013.

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2012. Puutarhatilastot 2011. Hel-sinki: Edita Oy, 2012

Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2012. Ahlstedt, Jaana, Niemi, Jyrki (toim.)

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Julkaisuja 112. Vammalan kirjapaino Oy, 2012.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (401/2001). Pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimukset ja valvontatutkimukset. WWW-dokumentti.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010401>. Ei päivitystietoa. Luettu 19.1.2013.

Tuomola, Juha, Avikainen, Hanna, Iivonen, Sari, Kivijärvi, Pirjo, Li, Hao-Xi, Piirai-nen, Anne, Pirhonen, Minna 2012. Vihannesviljelyn taloudellisen kannattavuuden kehittäminen tautien ja lannoituksen hallinnalla. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 80. PDF-dokumentti.

<http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja80.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 17.1.2013.

Yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002. PDF-dokumentti. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:031:0001:0024:FI:PDF>. Ei päivitystietoa. Luettu 23.1.2013.

Yleinen elintarvikehygieniasetus (EY) N:o 853/2004. PDF-dokumentti. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:226:0003:0021:FI:PDF>. Ei päivitystietoa. Luettu 23.1.2013.

Ympäristöterveydenhuollon yhteinen valtakunnallinen valvontaohjelma vuosille 2011–2014, 2011. Päivitys vuodelle 2012. Elintarviketurvallisuusvirasto, Evira, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tukes, Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto, Valvira. PDF-julkaisu.
http://www.valvira.fi/files/ohjeet/YHTI/ymparistoterveydenhuollon_yhteinen_valvontaohjelma_paivitys_vuodelle_2012_22062011_lopullinen.pdf. Luettu 12.1.2013.

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

 TERVEYSVALVONNAN LAATUJÄRJESTELMÄ	Versio 1	Sivu 1(96)
	Päivämäärä 26.6.2012	Laatija PK/MM
VILJELYKASVIEN ALKUTUOTANNON TARKASTUSLISTA		

Taustatiedot				
Kohteen nimi				
Osoite				
Y-tunnus				
Toiminnanharjoittaja				
Vastuuhenkilöt				
Puh.				
Sähköposti				
Henkilökunnan lukumäärä	Vakituiset		Määrä- aikaiset	
Tarkastuksen peruste				
Valvontaohjelma				
Valitus				
Muu tarkastus				
Tarkastuspäivämäärä				
Läsnä				

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

Ilmoitus alkutuotannosta (Etl 22§)	Toimijalta <input type="checkbox"/> Toiselta viranomaiselta <input type="checkbox"/> Ei ilmoitusta <input type="checkbox"/> Viranomaisen ilmoitus vastaanottamisesta Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/>
Viljellyt lajit	Kasvikset Viljelyalat /ha /kg
	Marjat Viljelyalat /ha/kg

Viljelmän omavalvontakuvaus	
Omavalvontakuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>	Laatimispäivämäärä: Päivitetty: Laatija:
Alkutuotannon tilat, laitteet, välineet ja kuljetusvälineet	
Alkutuotantoon käytettävien tilojen, laitteiden, välineiden, kuljetusvälineiden omavalvontakuvaus	Kuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Alkutuotannon tiloille, välineille ja laitteille on varattu omia siivousvälineitä.	on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

Alkutuotannon tilojen siivouksen ja puh- taanapidon omaval- vontakuvaus	Siivouksen kuvaus		on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Siivouksen aikataulutus		on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Pesuaineluettelo		on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Siivousvälinetila		on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Pakkaustarvikkeitten säilytystila		on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Alkutuotantoon käy- tettävät tilat			
Puhtaanapito			
Alkutuotannon laitteet ja välineet			
Puhtaanapito			
Alkutuotannon kuljetusvälineet			
Puhtaanapito			
Sellaisenaan syötävien tuotteiden puhtaustarkkailu			
Vastuuhenkilö:			
Tuotteiden puhtaustarkkailu omavalvontakuvauksessa		Kuvaus	on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Puhtaustarkkailun valvontaohjeet?			
Mitä asioita puhtaustarkkailu sisältää?			

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

Missä vaiheessa tarkkailu tehdään?	
Tarkkailu tehdään Silmämääräisesti <input type="checkbox"/> Automatiikan avulla <input type="checkbox"/>	
Henkilöstön perehdyttäminen elintarvikehygieniaan	
Vastuuhenkilö:	
Henkilöstön perehdyttäminen elintarvikehygieniaan omavalvontakuvauksessa	Kuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Millä tavoin työntekijät perehdytetään elintarvikehygieniaan?	
Käytettävät suojavaatteet/varusteet	
Vaadittu hygieniosaaminen	
Käytettävä vesi	
Kasteluvesi	Vastuuhenkilö:
Alkutuotannossa käytettävän veden omavalvontakuvaus	Kuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Tuotteiden kastelua	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
(Etl asetus1368/2011); Liitel <i>Escherichia coli</i> -bak yli 300 pmy/100 ml, suolistoperäisiä enterokokkeja yli 200 pmy/100 ml, poikkeava väri tai haju,	Verkosto <input type="checkbox"/> Kaivo <input type="checkbox"/> Järvi <input type="checkbox"/> Joki <input type="checkbox"/> Allas <input type="checkbox"/>

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

syanobakteerien massaesiintymät	
Kastelutapa	Kastelee syötävät osat Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Kasteluveden vesitutkimukset	Tehty Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Veden laadunseuranta	Aistinvarainen seuranta <input type="checkbox"/> Vesitutkimus (1/3v) Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> Vesi täyttää laatuvaatimukset Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Kastelun arvioidut riskitekijät?	
Tuotteiden pesuvesi	Vastuuhenkilö:
Tuotteiden pesua	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (401/2001) 1 §:n 3 kohdassa noudatettava pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksia ja -suosituksia. <i>E. coli</i> : 0 pmy/100 ml, suolistopeträiset enterokokit: 0 pmy/100 ml	Verkosto <input type="checkbox"/> Kaivo <input type="checkbox"/> Muu <input type="checkbox"/>
Tuotteiden pesuveden vesitutkimukset	Tehty Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Veden laadunseuranta	Aistinvarainen seuranta <input type="checkbox"/> Vesitutkimus (1/3v) Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>

	Vesi täyttää laatuvaatimukset Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Tuotteiden pesuveden arvioidut riskitekijät?	
Tuotteiden jäähdyttäminen vedellä	Vastuuhenkilö:
Tuotteiden jäähdyttämistä	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (401/2001) 1 §:n 3 kohdassa noudatettava pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksia ja -suosituksia. <i>E. coli</i> : 0 pmy/100 ml, suolistoperäiset enterokokit: 0 pmy/100 ml	Verkosto <input type="checkbox"/> Kaivo <input type="checkbox"/> Muu <input type="checkbox"/>
Vesitutkimukset	Tehty Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Veden laadunseuranta	Aistinvarainen seuranta <input type="checkbox"/> Vesitutkimus (1/3v) Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> Vesi täyttää laatuvaatimukset Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Tuotteiden jäähdyttämiseen käytetyn veden arvioidut riskitekijät?	
Pintojen, laitteiden ja välineiden pesuvesi	Vastuuhenkilö:
Pintojen, laitteiden ja välineiden pesua	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Sosiaali- ja terveysministeriön	Verkosto <input type="checkbox"/> Kaivo <input type="checkbox"/> Järvi <input type="checkbox"/> Joki <input type="checkbox"/> Allas <input type="checkbox"/>

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

asetuksen (401/2001) 1 §:n 3 kohdassa noudatettava pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksia ja -suosituksia. <i>E. coli</i> : 0 pmy/100 ml, suolistopeträiset enterokokit: 0 pmy/100 ml	
Vesitutkimukset	Tehty Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Veden laadunseuranta	Aistinvarainen seuranta <input type="checkbox"/> Vesitutkimus (1/3v) Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> Vesi täyttää laatuvaatimukset Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Pintojen, laitteiden ja välineiden pesuveden arvioidut riskitekijät?	
Haittaeläinten torjunta	
Vastuuhenkilö:	
Haittaeläintorjunta omavalvontakuvauksessa	Kuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Jyrsijöiden torjunta	Tehty Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> Loukuilla <input type="checkbox"/> Myrkkysyöteillä <input type="checkbox"/> Aineilla <input type="checkbox"/> Muulla tavalla <input type="checkbox"/> Milloin torjuntaa tehdään?

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

	Syöttien ja loukkujen sijoitus?
Lintujen torjunta	Tehty Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/> Miten estetään lintuja likaamasta tuotteita ja pakkausmateriaaleja?
Arvioidut riskitekijät haitta-eläintorjunnassa?	
Jätehuolto	
Vastuuhenkilö:	
Jätteiden käsittelyn omavontakuvaus	Kuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Jätehuollon järjestäminen alkutuotannossa <ul style="list-style-type: none"> - Jäteastioiden tyhjenysväli - Jäteastioiden sijoituspisteet - Jäteastioiden pesu/huolto 	

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

Alkutuotannossa syntyvät jätelajit	Sekajäte	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Paperi- ja pahvijäte	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Puutarhajäte	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Ongelmajätteet	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
	Kompostointi	Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Alkutuotannossa syntyvien jätelajien säilytys sekä käsittely	Sekajäte	Säilytys
		Käsittely
		Jätekeräys tyhjennyskerrat
	Paperi- ja pahvijäte	Säilytys
		Käsittely
		Jätekeräys tyhjennyskerrat
	Puutarhajäte	Säilytys
		Käsittely
		Jätekeräys tyhjennyskerrat
	Ongelmajätteet	Säilytys
		Toimituspaikka

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

Kompostointi	Mitä tukiainetta käytetään? Kääntötiheys? Valmiin kompostituotteenkäyttötapa?
Jäljitettävyys	
Vastuuhenkilö:	
Elintarvikkeitten jäljitettävyys omavalvontakuvauksessa	Kuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Eräkohtaiset tiedot: <ul style="list-style-type: none"> - Tuote - Määrä - Päiväys - Määränpää/ostaja - Säilytys vähintään kaksi vuotta 	
Kasvinsuojeluaineiden ja lannoitteiden käyttö	
Vastuuhenkilö:	
Kasvinsuojeluaineiden ja vaarallisten kemikaalien käyttö ja säilytys omavalvontakuvauksessa	Kuvaus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/>
Käytetyt kasvinsuojeluaineet/lannoitteet:	

Viljelykasvien alkutuotannon tarkastuslista

Säilytys ja käyttökirjanpito	<p>Säilytystila lukollinen on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Ilmanvaihto järjestetty on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Nesteiden imeytysmahdollisuus on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/></p> <p>Oma vaaka ja nesteiden mittausvälineet on <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/></p> <p>Käyttökirjanpito on <input type="checkbox"/></p> <p>ei <input type="checkbox"/></p>

Viljelykasvien alkutuotannon kyselylomake

 TERVEYSVALVONNAN LAATUJÄRJESTELMÄ	Versio 1	Sivu 1(96)
	Päivämäärä 12.6.2012	Laatija MM
VILJELYKASVIEN ALKUTUOTANNON KYSELYLOMAKE		

Taustatiedot				
Kohteen nimi				
Osoite				
Y-tunnus				
Toiminnanharjoittaja				
Vastuuhenkilöt				
Puh.				
Sähköposti				
Henkilökunnan lukumäärä	Vakituiset		Määrä- aikaiset	
Viljellyt lajit	Kasvikset			
	Viljelyalat /ha			
	Marjat			
	Viljelyalat /ha			
Kyselyosio osa1:				

Viljelykasvien alkutuotannon kyselylomake

<p>Alkutuottajan käsitys alkutuotannolle säädetyistä lainsäädännöistä ja sen asetuksista.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puutteita? - Kehitettävää? - Muutokset? 	<p>Riittävää Kyllä <input type="checkbox"/> ei <input type="checkbox"/></p>
<p>Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran toiminnan näkyvyys alkutuotannon parissa?</p>	
<p>Tietämys Eviran sivustojen ohjeistuksesta alkutuotannolle?</p> <p>Onko Evira ohjeistanut alkutuotannon toimijoita?</p>	
<p>Kokemukset alkutuotannon valvonnasta?</p>	
<p>Mielipiteet/käsitykset alkutuotannolle vaadittavista tutkimuksista?</p>	
<p>Tietämys alkutuotantoasetuksesta joka asettaa käytettävän veden tutkimukset ja vaatimukset.</p> <p>Olisiko vesinäytteenotto järkevää ulkoistaa ulkopuolisille toimijoille (viranomaistaholle) lain edellyttämien kolmen vuoden välein?</p>	

Viljelykasvien alkutuotannon kyselylomake

Kokemukset/ mielipiteet viran- omaisten antamasta ohjeistuksesta ja tiedotuksesta alkutuotantopai- koille?	
Muuta?	
Kyselyosio osa2:	
Alkutuotannon toimijan haasteet ja muutokset tulevaisuudessa?	
Alkutuotannossa käytettävän hen- kilöstön hygieniaosaaminen?	
Alkutuotannon henkilökun- ta(vuokratyövoima/ oma henkilös- tö) mm. perehdyttäminen, toimintata- vat, laadunvalvonta?	
Kehitysehdotuksia alkutuotannon elintarvikeosaamiseen ja laadun- valvontaan?	

Viljelykasvien alkutuotannon kyselylomake

Muuta?	
--------	--

Viljelykasvien alkutuotannon kyselylomake